

## ***Rete telematica e Musica Elettronica: risultati del primo monitoraggio qualitativo del progetto***

*prof.ssa Gemma Fiocchetta, Ministero della Pubblica Istruzione*

*“.....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”<sup>1</sup>.*

### ***Presentazione***

*La rete della musica elettronica è uno spazio educativo di ricerca, di progetto, costituito da ambienti tecnologici dove i ragazzi possono incontrarsi, socializzare e concretamente dar vita a prodotti creativi attraverso lo scambio di esperienze e di ricerca legato alla musica. L'idea di realizzare una rete di laboratori dedicati, alla produzione e alla diffusione della musica in ambiente digitale, ha preso corpo nel '99 nell'ambito della riformulazione delle linee di intervento e di indirizzo per la progettazione del P.O.N del MIUR 2000-2006 “La scuola per lo sviluppo”.*

*La produzione di musica in ambiente digitale, sin dalla sua prima formulazione, in questo particolare contesto, si candida ad essere un frammento di esperienza e di proposta nella direzione dell'innovazione didattica e metodologica, un micro ambiente di pratica e sviluppo di un modello di lavoro e di ricerca creativa dalle molteplici potenzialità e virtualmente trasferibile in diversi contesti formativi ed educativi. C'è in questa pratica una propensione alla fluidità, alla mobilità delle prassi, allo spostamento dei confini del sapere, c'è una potenzialità a far maturare nuove motivazioni ad apprendere, a conoscersi, a stare insieme e a costruire insieme che non possono non essere riconosciute e valorizzate.*

*La Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici, direzione che, sin dal suo avvio, coordina e supporta lo sviluppo del progetto di rete della musica elettronica, ha perciò avviato, attraverso uno studio dedicato, la verifica e l'analisi dei risultati conseguiti al termine del primo anno di attività realizzata nei laboratori.*

*Al mio intervento è affidato “il racconto” del progetto, del suo impianto, delle sue fasi di sviluppo, delle finalità e degli obiettivi della ricerca. E', inoltre, presentata la scelta degli strumenti e delle azioni messe in campo per orientare la narrazione e l'interpretazione delle esperienze vissute ed agite da 121 giovani studenti, nel corso del primo anno di sperimentazione, in questo spazio della ricerca e dell'innovazione tecnologica in ambito musicale, ideato, progettato e sviluppato dal MIUR negli ultimi 4 anni. Mi soffermerò sulle scelte metodologiche effettuate, sugli ambiti indagati, su alcuni risultati, sulle possibili prospettive di sviluppo dell'iniziativa. Altri contributi a cura di alcuni membri del Comitato di Esperti, costituito in fase di avvio*

---

<sup>1</sup> Massimo Cacciari “L'Angelo Necessario”, Adelphi, Milano 1994, p.33

dell'iniziativa, completeranno l'approfondiranno dei diversi aspetti di questa esperienza sia a livello di riflessione teorica, sia di contributo nell'analisi di dati.

### ***Il progetto***

A supporto del progetto c'è l'idea che la ricerca e la produzione di musica elettronica costituisce uno strumento semplice ed immediato per avvicinare i ragazzi, in maniera creativa, all'universo contemporaneo che richiede, per una fattiva integrazione, l'acquisizione di alti standard di competenza specifica e dunque di alti standard formativi.

La *musica elettronica*, interamente prodotta con apparecchiature elettroniche, è la musica originale del Novecento: i primi tentativi di riproduzione di suoni acustici o naturali con strumenti elettrici ed elettronici risalgono agli anni Quaranta, ma con gli anni Sessanta e Settanta si assiste alla nascita della musica elettronica propriamente detta. Solo con gli anni Novanta però ogni elemento non digitale può essere completamente eliminato dal ciclo produttivo musicale. In altre parole su una piattaforma configurata per computer e sintetizzatore può essere composta musica interamente in digitale, una pura sequenza numerica, senza più alcuna traccia fisica basata sulla creazione di onde sonore nell'aria.

Con la musica elettronica *l'orizzonte tecnologico del fenomeno musicale diventa totalmente contemporaneo*. Mediante gli strumenti che manipolano le sequenze numeriche che compongono i suoni elettronici, il musicista compositore controlla ogni fase del processo produttivo dalla creazione alla riproduzione. Il computer collegato in Rete mette il musicista nella condizione di viaggiare in ogni angolo del mondo, il sintetizzatore e le sue memorie riproducono esattamente il suono programmato ogni qualvolta l'esecutore lo richiede. Il suono è svincolato dal musicista e legato alla programmazione della memoria. La capacità dei sintetizzatori di riprodurre ogni possibile frequenza sonora permette di creare suoni reali e/o immaginari, di assemblarli in ogni possibile configurazione, in sostanza permette alla creatività umana di essere libera da ogni condizionamento tecnico.

Le tecniche di montaggio dei suoni, possibili oggi con i sequencer ed i campionatori, allargano ulteriormente lo spazio di manovra del musicista, il quale può virtualmente suonare tutto l'universo sonoro che un orecchio umano riesce a distinguere. La musica elettronica è, in qualche modo, un terreno dalle sterminate possibilità creative ed è, anche, un banco di prova della modernità, sia per definizione teorica che pratica, in quanto frontiera della sperimentazione creativa e tecnologica. Un grande "sentiero" formativo per chiunque ne sappia accettare la sfida.

Manipolare e controllare *il software e l'hardware* necessari alla produzione di musica permette al musicista il confronto con la sintesi della modernità: reti e protocolli di comunicazione, linguaggi e codici musicali e algoritmici, gestione della complessità e visione progettuale. Nello stesso tempo queste piattaforme *favoriscono il lavoro di gruppo* perché possono essere gestite in team, all'interno del quale ognuno può assumersi un determinato ruolo: programmazione della rete MIDI e dei protocolli di trasmissione, programmazione dei sintetizzatori e dei sequencer

software, gestione delle realizzazioni delle partiture e loro esecuzione, masterizzazione del prodotto finito su supporti fisici e/o trasmissione via rete in altri luoghi. Ognuna delle fasi descritte può essere ulteriormente suddivisa, generando un discreto numero di possibili compiti specifici.

Esistono anche altri e non secondari aspetti che, in questo momento, rendono l'incontro in rete per la produzione di musica digitale uno strumento didattico di eccellenza. Negli ultimi anni abbiamo assistito all'integrale sviluppo della mutazione digitale nelle sue implicazioni tecnico-sociali, psichiche e cognitive. Le tecnologie elettroniche introducono un elemento di discontinuità radicale nei processi di comunicazione e il passaggio dal codice tecnocomunicativo sequenziale e persuasivo della scrittura al codice tecnocomunicativo simultaneo, configurazionale e persuasivo del flusso elettronico modifica irreversibilmente le modalità di appropriazione cognitiva e di reattività psichica di cui gli individui dispongono. La nuova concatenazione tecnologica e comunicativa crea nuove connessioni e nuovi comportamenti cognitivi e sociali.

Il fatto che oggi ancora non abbiamo una diffusione capillare delle reti non dipende solo da problemi di costo o di cablaggio, ma anche da problemi cognitivi, di rapporto con la rete e di comprensione dei suoi particolari meccanismi. Per queste e molte altre ragioni "la rete come modello di lavoro e di sviluppo deve uscire dall'ambito informatico e dal ristretto ambito accademico per entrare in tutti gli ambiti sociali e appartenere alle persone"<sup>2</sup>, in questo senso e in questa direzione la scuola non può non costituirsi come ambito privilegiato di tale processo di diffusione. In questa direzione due strategie sono possibili: la prima è quella di fornire le competenze minime, sia tecnologiche sia concettuali, di accesso alla rete; la seconda è quella di progettare e concretamente costruire il maggior numero di reti. Le postazioni creativo-multimediali del nostro progetto aderiscono a questo intento: esse, mediante l'impegno che la loro gestione comporta, stimolano i ragazzi in molte direzioni. Ed in particolare a sviluppare capacità ulteriori rispetto a quelle minime necessarie per far "funzionare" i sistemi. Soprattutto in questa direzione, la possibilità di dar corpo ad una didattica delle tecnologie innovativa nei contenuti come nelle metodologie, l'esperienza che andiamo costruendo potrà, auspicchiamo, fornirci molte indicazioni.

### *Nel dettaglio le fasi di sviluppo*

Il progetto di rete della musica elettronica nasce da uno di quei rari incontri tra l'esigenza di dar vita a modelli innovativi di intervento nella formazione e quella di utilizzare, finalizzandoli a questo scopo, i risultati della ricerca sul campo, nel caso in questione la ricerca dedicata allo studio delle culture giovanili.

---

<sup>2</sup> Mirtha Paula Mazzocchi e Luca Tognoli "Virtual Communities", in Franco Berardi (a cura di) "Internet e il futuro della comunicazione" Castelvecchi, Roma 1995, p.24

L'osservazione diretta dei primi gruppi metropolitani, che producevano nuove "sonorità indipendenti per vocazione e autoprodotte per scelta"<sup>3</sup>, e la verifica di quanto sentita e diffusa fosse, in questi gruppi, la spinta a voler progettare e realizzare produzioni musicali in proprio, anche grazie alla comparsa sul mercato di tecnologia dedicata a basso costo, sono alla base del progetto. Mutuato direttamente dalla ricerca sul campo, un bisogno, rilevato come diffuso e fortemente sentito tra i giovani, è stato trasferito all'interno dell'offerta formativa extracurricolare nella scuola secondaria superiore. La pratica dell'autoproduzione musicale è così diventata, attraverso il PON 2000-2006 del MIUR, anche pratica di contrasto indirizzata ad arginare il problema della dispersione scolastica.

### ***Strumenti finanziari***

L'attuazione del progetto di rete della musica elettronica è stata sostenuta finanziariamente attraverso fondi europei a finalità strutturale, fondi FESR e FSE, confluiti nel PON del MIUR 2000-2006 "La scuola per lo sviluppo".

I fondi FESR, misure 2 e 4.1 (riassetto strutturale), hanno sostenuto il finanziamento della strumentazione tecnica, il FSE con la misura 3.2 (azioni di lotta alla dispersione scolastica) l'attività di formazione rivolta agli studenti e finalizzata all'utilizzo effettivo dei laboratori. La destinazione di finanziamenti a carattere pluriennale a sostegno dell'iniziativa ne ha permesso la programmazione e lo sviluppo in una concreta prospettiva di qualità (il PON del Miur di fatto garantisce, su progetto, il potenziale finanziamento di specifiche e programmate attività per tutta la sua durata, 2000-2006). La tipologia e la congruità del sostegno finanziario ha reso perciò possibile:

- realizzare ambienti tecnologici esclusivamente dedicati alla produzione di musica in digitale con postazioni di lavoro collegate in rete interna lan ed esterna internet
- avvalersi di esperti esterni per tutta la durata dei percorsi formativi (150 ore)
- garantire in prospettiva il sostegno e la presenza nel tempo nella scuola di professionalità certe e riconosciute in ambito locale
- affiancare agli esperti un tutor interno, coordinatore delle attività, per lo stesso numero di ore.

Nei diversi istituti, inoltre, su richiesta degli studenti, attraverso Fondi d'Istituto e/o di altre iniziative sempre finanziate dal FSE (misura 3b), i corsi programmati sono stati integrati da percorsi specialisti della durata di 50 ore. La scommessa futura sarà, dunque, soprattutto, quella di riuscire a garantire un'attività di formazione con l'attuale standard di qualità, anche una volta esaurito il sostegno delle risorse a finalità strutturale.

### ***I centri risorse***

L'iniziativa è stata avviata sperimentalmente in 9 province, ed altrettanti istituti. Nell'ultimo anno sono stati attivati altri 7 laboratori in altre cinque province, e 10 nuove richieste, valutate ed approvate negli ultimi mesi, sono in corso di

---

<sup>3</sup> Pierfrancesco Pacoda "Sulle rotte del rave", Feltrinelli Traveller, Milano 2002, p.7

attuazione. Il totale è di 25 laboratori presenti in 6 regioni e 24 province del sud del nostro paese.

Gli istituti attuatori sono in prevalenza Centri risorse per la Dispersione Scolastica e, quali centri con questa vocazione, operano in rete con altre scuole, centri di formazione, associazioni ed enti culturali, per l'uso di spazi, risorse e opportunità formative modulate sui bisogni dei giovani del territorio. I Centri rappresentano, nel contesto locale, un valore aggiunto di risorse per la formazione, l'orientamento ed il recupero del disagio giovanile nella pluralità delle sue forme, in un'ottica di integrazione progressiva della scuola con le istituzioni locali, con il mondo produttivo e nel più ampio contesto socio-culturale.

Integrare la rete della produzione digitale ad una rete locale costruita per offrire nuove opportunità di socializzazione, di ricerca, di formazione e di orientamento, anche in rapporto al mondo del lavoro, è una scelta che consente alla scuola di modellarsi in forme diversamente distribuite e di dar vita a nuove possibili riconfigurazioni spaziali e temporali della sua presenza e delle modalità di integrazione del sistema formativo nel territorio (policentrismo formativo, scuola distribuita, istruzione permanente, e-learning).

### ***Il percorso formativo***

L'avvio del progetto ha richiesto in primo luogo la definizione dello standard tecnico ottimale per la realizzazione fisica dei laboratori e, contemporaneamente, l'elaborazione di una proposta di percorso formativo. Questi compiti sono stati svolti attraverso un lungo lavoro di ricerca, studio e confronto, a cura di un Comitato di Esperti espressamente costituito<sup>4</sup>. La sintesi dei lavori è confluita in un documento (Linee guida) messo a disposizione di ogni istituto. Il percorso messo a punto prevede 100 ore di formazione strettamente tecnica e 50 indirizzate a fornire agli studenti una visione strutturata e complessiva del mondo dell'industria musicale e degli scenari operativi, professionali e/o creativi, ad esso collegati. Si proponeva inoltre lo sviluppo di un'area progettuale comune incentrata sul tema dell'integrazione, dell'identità culturale e del recupero della memoria musicale locale. La scelta di questo tema è nata dalla constatazione di quanto forte fosse stata, negli ultimi anni, la spinta dei giovani a recuperare, all'interno della loro produzione musicale altamente tecnologica, frammenti di tradizione orale e culturale locale.

Lo stesso Comitato ha definito i requisiti, livello e ambito di competenza professionale, richiesti agli esperti esterni per poter svolgere l'attività di formazione e ha indicato strumenti e modalità per coordinare e armonizzare l'attività di rete e per monitorarne i risultati

### ***L'avvio***

L'attività di formazione nei laboratori è stata avviata nel 2002-2003. I percorsi di formazione hanno avuto una durata di 150 ore, sono stati rivolti a 15 allievi per ogni scuola e realizzati in orario extracurricolare.

---

<sup>4</sup> Il Comitato di Esperti, istituito con Decreto Ministeriale dall'allora Direzione Generale dell'Istruzione Tecnica, è stato coordinato dal Prof. Roberto Maragliano

A queste ore di formazione in presenza a partire dal 2004-2005 sarà possibile aggiungere una significativa percentuale di autoformazione a cui i ragazzi potranno avere accesso semplicemente scaricando dal portale della rete [www.e-musicnet.net](http://www.e-musicnet.net) moduli e risorse formative ed informative appositamente realizzati e resi disponibili.

### ***La rete***

La rete in senso stretto, come luogo di apprendimento collaborativo, come concreta possibilità per tutti i laboratori di sviluppare un lavoro di ricerca comune, come comunità di dialogo, di pratica o come circolo di apprendimento, è stata strutturata solo negli ultimi mesi, una volta ultimata la produzione di tutti gli apparati/strumenti di supporto alla interconnessione permanente tra tutti i suoi nodi, definita, insomma, la sua forma organizzativa. L'apparato di supporto all'attività di comunicazione, condivisione, collaborazione e cooperazione in questo spazio comune attualmente è costituito: *dai laboratori, dai siti dedicati, dal portale, dalla formazione a distanza, dall'accordo di rete.*

#### ***i laboratori***

Tutte le postazioni di autoproduzione che costituiscono i laboratori, singoli computer con propri apparati audio-midi e postazioni master (con funzione anche di studio di registrazione), sono tra loro collegate in rete interna lan, ed esterna internet. In ogni singolo laboratorio è possibile quindi collegarsi in ogni momento con qualsiasi altra postazione di lavoro o nodo di rete. Allo stesso tempo il collegamento di tutte le postazione via internet permette di connettersi a qualsiasi altro laboratorio o a qualsiasi altra esperienza presente in rete in questo ambito di ricerca e produzione creativa.

#### ***i siti dedicati***

Nel corso del primo ciclo di formazione, ad opera degli studenti che vi hanno preso parte, sono stati realizzati nove siti dedicati, uno per ogni istituto, vetrina dei prodotti creati e piattaforma autogestita per lo scambio di esperienze. Tutti i siti dedicati sono naturalmente presenti sul portale della rete ([www.e-musicnet.net](http://www.e-musicnet.net)) dove, all'interno dell'area riservata, è attiva un'area di scambio permanente.

#### ***il Portale e la formazione a distanza***

Il portale e la necessità di integrare la formazione in presenza con percorsi fruibili on line, sono stati due temi/nodi sin dall'avvio del progetto. Il portale e al suo interno un'area riservata alla formazione on line, nella logica di sviluppo del progetto, significavano accesso ad informazioni remote (banche dati, materiali ed esempi didattici, continuamente arricchiti e "scaricabili" da ogni sede), comunicazione, interazione con altri soggetti (posta, bacheche elettroniche, chat e videoconferenza), cooperazione tra soggetti remoti (assistenza, formazione, sperimentazione *on line.*), costituzione di nuove comunità virtuali, con condivisione più profonda di obiettivi e finalità. E' stato pertanto ideato "Musinet" un progetto Leonardo da Vinci<sup>5</sup>,

---

<sup>5</sup> Il programma d'azione "Leonardo da Vinci", istituito nel 1994 ed entrato attualmente nella seconda fase (2000-2006), contribuisce alla promozione di un'Europa della conoscenza mediante lo sviluppo di uno spazio europeo di cooperazione nel settore dell'istruzione e della formazione professionale. Esso sostiene le politiche degli Stati membri sulla formazione lungo tutto l'arco della vita e lo sviluppo di conoscenze, attitudini e competenze atte a favorire la cittadinanza attiva e l'occupabilità.

realizzato a cura dell'Istituto Deffenu di Olbia e che essendo stato accolto e finanziato ha permesso negli ultimi due anni di produrre e-musicnet, il portale della rete della musica elettronica, e moduli avanzatissimi di formazione a distanza.

#### *il cd rom*

Per supportare sin dal suo avvio l'attività di formazione è stato infine progettato un prodotto multimediale "Seminario virtuale di musica elettronica" realizzato a cura dall'IPIA "Pesenti". L'ipermedia, progettato in linguaggio Flash e su supporto CD-rom, è un prodotto di autoistruzione con funzione di sostegno ed integrazione all'attività di formazione svolta nei laboratori di musica elettronica. Il prodotto, che può essere utilmente consultato e utilizzato *sia dai ragazzi, che dai docenti, che da esperti esterni coinvolti in attività di formazione*, si presenta come strumento di supporto per i tutor e per gli esperti esterni e come strumento di autoistruzione per singoli studenti/utenti per l'utilizzo di software per l'autoproduzione musicale. E' inoltre un'utile traccia per il lavoro cooperativo all'interno di laboratori multimediali e per gruppi di lavoro connessi in rete.

#### *Gli accordi di rete*

Il progetto nasce come iniziativa di rete, finalizzata a realizzare ambienti formativi, destinati alla produzione creativa, costantemente collegati ad altri presenti in altri spazi ed altre realtà culturali e territoriali. Appariva necessario perciò attuare concretamente questo incontro anche attraverso la ratifica di un accordo di collaborazione tra tutti gli istituti. Il quadro di riferimento per la messa a punto di un accordo è stato quello del D.P.R.275 e della possibilità offerta alle Istituzioni scolastiche dall'Autonomia di poter promuovere in prima persona l'innovazione didattica e metodologica attraverso *accordi di rete*. In quest'ottica, gli istituti attuatori, come primo atto formale comune, hanno redatto e sottoscritto un accordo di rete. Accordo finalizzato, nell'ambito della produzione digitale caratterizzante la rete, alla ricerca e alla sperimentazione di pratiche innovative sul piano didattico, allo sviluppo di progetti europei dedicati, al trasferimento di frammenti di questo micro modello di lavoro in ambito curricolare, alla formazione e l'aggiornamento degli insegnanti. Nella scuola dell'Autonomia questa scelta si configura come espressione di autonomia di ricerca, sperimentazione e sviluppo (art.6 del DPR. 275/99), che porta a raccordarsi con reti di scuole (art.7, DPR. 275/99) per realizzare iniziative finalizzate all'innovazione (art.11, DPR. 275/99).

Una rete di qualità si caratterizza per la capacità di integrazione, disseminazione, documentazione delle attività, è garante dello sviluppo dell'attività di laboratorio e, soprattutto, consente alle istituzioni scolastiche di entrare a pieno titolo nell'ambito della libertà di ricerca e sperimentazione beneficiando delle competenze e delle esperienze di università, enti, associazioni, agenzie e/o istituzioni di alto profilo presenti nei territori d'appartenenza. All'accordo di rete tra gli istituti è stato quindi necessario affiancare convenzioni ed accordi con enti, associazioni musicali, conservatori, organizzazioni culturali, aziende di settore. Ciò ha consentito alle scuole di conoscere le risorse di settore presenti sul territorio, interagire ed integrarsi con esse, porre le premesse per uno sviluppo concreto, in ambito locale, non solo di una

specifica ed innovativa cultura e pratica del produrre/creare musica ma, anche, di una più concreta possibilità per i ragazzi di un futuro inserimento lavorativo. La rete, nella rete, in rete, quindi, come impulso ad accelerare i processi di facilitazione del dialogo tra i sistemi, come “ambito” di costruzione di azioni che, concretamente, permettano ai sistemi di confrontarsi in termini di innovazione dei processi di insegnamento e apprendimento.

### ***L'aspetto professionalizzante***

Lo sviluppo dell'iniziativa vede ancora debolmente sostenuti quegli aspetti che potremmo definire pre-professionalizzanti, o comunque orientanti ad una professione e all'inserimento nel mondo del lavoro. Sarà nostro compito nel prossimo futuro mettere in campo progetti affinché la pratica della produzione in digitale possa costituire per i ragazzi anche un'occasione di scoperta di una vocazione lavorativa oltre che creativa.

La individuazione di nuove metodologie di apprendimento e di collaborazione ma, anche, di nuovi profili e percorsi professionali, il modello di lavoro e di conoscenza che è alla base della progettazione e della produzione creativa in ambiente digitale potranno definirsi in maniera più chiara, come possibile pratica di formazione trasferibile in diversi contesti educativi e formativi, solo in passaggi successivi, tutti ancora da costruire, anche in relazione ai risultati di questa indagine effettuata al termine del primo ciclo di formazione.

### ***La ricerca: finalità, metodologia***

#### **Motivazioni**

Il contesto che motiva l'attenzione ai processi attivati nei laboratori di musica elettronica e che ha orientato l'impianto della ricerca e l'analisi dei suoi esiti è relativo soprattutto ai fattori di seguito esaminati.

L'intervento investe un settore di grande interesse come quello musicale, da sempre trascurato dal sistema educativo del nostro paese e nel quale, invece, è possibile sostanziare, soprattutto attraverso l'innovazione tecnologica, molte e diverse tipologie di esperienze e progettualità.

Le tecnologie musicali, sia quando il loro impiego costituisce un supporto alla produzione creativa, sia quando è finalizzato e rivolto ad una riflessione estetica di ricerca e sviluppo di un pensiero tecnologico, producono cambiamenti nei modi di apprendere e di operare, trasformazioni che possono essere recepite e promosse proficuamente anche nella didattica quotidiana per migliorare e facilitare i processi di apprendimento in ambito disciplinare. Un punto focale è dunque costituito dall'intreccio tra tecnologia e didattica, tecnologia e processi di apprendimento.

La legge 28 marzo del 2003 n.53 ha finalmente istituzionalizzato la presenza di un Liceo Musicale all'interno dell'offerta formativa dell'istruzione italiana nel secondo ciclo. In questo contesto risulta particolarmente significativa un'attenta valutazione dei risultati di questa esperienza e di un loro potenziale impiego a supporto della sviluppo di questo nuovo ambito formativo. Nel delineare il profilo di uscita dello studente del Liceo musicale, infatti, fra le altre finalità si definisce come caratterizzante il percorso "la conoscenza delle principali linee di sviluppo tecnologico in campo musicale" nel profilo si legge inoltre che lo studente del liceo musicale "usa le tecnologie musicali e si avvale delle apparecchiature elettroacustiche e/o informatiche a supporto del proprio metodo di studio, nonché per la manipolazione, la produzione, l'analisi e la sintesi, la notazione e la registrazione del suono". Le finalità (il sapere, il fare e l'agire) stabilite nel profilo del liceo musicale, ormai, articolate e ri-declinate in "obiettivi specifici di apprendimento", hanno assunto la forma di quattro precisi ambiti formativi nei quali articolare le discipline di indirizzo e a quelli tradizionali, esecutivo interpretativo, teorico compositivo, storico si affianca oggi, per la prima volta, quello *tecnologico*. Naturalmente è in questo ultimo ambito, in funzione della progettazione e dell'aggiornamento dei curricoli che, in maniera più significativa, potrebbero essere spesi i risultati ed i miglioramenti via via conseguiti all'interno della nostra micro-sperimentazione.

Altro punto focale è costituito dall'interesse a valutare alcune variabili connesse al progetto e relative sia agli aspetti progettuali ed organizzativi sia ai processi educativi: ruolo del docente tutor, presenza esclusiva di esperti esterni, costruzione ed integrazione di reti (reti di scuole e reti locali), introduzione della musica, in un contesto extracurricolare, come pratica creativa e prassi collaborativa, come occasione di orientamento, anche professionale, come risorsa per il recupero del disagio e per la lotta alla dispersione scolastica.

Va sottolineato, infine, il numero ridotto di laboratori che offre interessanti possibilità per la sperimentazione di pratiche e processi innovativi in campo didattico e metodologico

Le motivazioni di questo lavoro presentano quindi diversi aspetti e si inseriscono, a vari livelli, nel quadro degli obiettivi strategici della Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici, che ne ha perciò promosso ed avviato il monitoraggio.

## **Descrizione degli obiettivi**

Le finalità della ricerca sono direttamente riconducibili al quadro di motivazioni appena presentato e possono essere sintetizzate come segue :

- analizzare e valutare le azioni ed i processi che hanno dato forma ai laboratori costituzione, attivazione, realizzazione e sviluppo

- valutare i processi educativi strettamente collegati alla diffusione della pratica della produzione musicale in ambiente digitale nel sistema scolastico,
- verificare motivazioni ed aspettative in entrata e conoscenze e competenze effettivamente acquisite dai ragazzi al termine dei percorsi
- valutare l'incidenza dei laboratori sul progetto d'istituto con particolare riferimento alla costituzione e allo sviluppo di accordi di rete, all'aggiornamento e alla formazione del personale in servizio, alle ricadute sull'attività curricolare

Gli obiettivi del progetto sono quindi quelli di osservare, descrivere, analizzare, verificare e valutare i risultati del primo anno di attività sviluppate nei laboratori di musica elettronica, tenendo conto di alcune variabili rilevate negli ambiti tematici indagati e della loro interconnessione. In particolare si è inteso valutare:

- le motivazioni e le aspettative degli studenti coinvolti
- l'acquisizione di nuove competenze e conoscenze nella pratica dell'autoproduzione in ambiente digitale e comunque in ambito musicale
- l'acquisizione di abilità trasversali: capacità di progetto, visione di sistema, competenza nell'utilizzo delle tecnologie e delle rete, sviluppo di ambienti e pratiche di apprendimento collaborativo
- la tipologia di attività svolte, la loro conformità alle Linee guida, l'eventuale necessità di riformulare i contenuti dei percorsi formativi proposti
- l'incidenza dei laboratori sul progetto d'istituto

## **Metodologia e ipotesi di ricerca**

L'impianto del piano di ricerca, le sue fasi di sviluppo, la scelta degli strumenti e delle pratiche messe in campo per orientare la narrazione e l'interpretazione dell'insieme delle esperienze vissute ed agite dagli studenti in questo spazio della ricerca e dell'innovazione tecnologica in ambito musicale, ha tenuto conto e utilizzato in modo integrato diversi modelli di valutazione. L'integrazione di modelli, infatti, supporta in maniera più efficace la raccolta e l'analisi di dati, specialmente se ad essere osservati e valutati sono i processi di innovazione didattica ed educativa e i processi di organizzazione del sistema scolastico. Sono state previste, pertanto, diverse modalità di rilevazione e di raccolta dei dati. Tra queste:

- interviste ad ogni singolo studente realizzate attraverso un questionario strutturato a domande aperte;
- interviste ai tutor, ai dirigenti scolastici ed agli aperti esterni, realizzate attraverso tre differenti schede, sempre a domande aperte, molte delle quali formulate come domande di controllo;
- focus group;
- materiali di autovalutazione scritti dagli studenti, finalizzati a registrare il grado e le diverse modalità di partecipazione emozionale all'esperienza.

L'individuazione di una pluralità di attori come referenti dell'attività valutativa (studenti, tutor, esperti esterni e presidi) consente, in fase di elaborazione e analisi

dei dati, di individuare i punti di forza e di criticità del progetto, a partire da diverse prospettive di lettura dell'esperienza e di possibile utilizzo dei risultati.

La necessità di rilevare molti aspetti specificatamente creativi e culturali ha orientato la scelta verso una metodologia a carattere quali-quantitativo.

Sono stati raccolti dati ed osservazioni sulle motivazioni e sulle aspettative, sugli aspetti di contesto, sulle figure coinvolte, sui processi attivati e sugli apprendimenti conseguiti. La rilevazione è stata effettuata in presenza della responsabile del progetto, che ha seguito tale attività mediante visite in tutti i nove laboratori.

L'incontro diretto con i gruppi di lavoro ha consentito di verificare sul posto lo "spazio laboratorio", di incontrare e conoscere tutti i soggetti coinvolti, di ascoltare, insieme ai ragazzi e agli esperti, le produzioni musicali realizzate, di raccogliere e condividere le valutazioni dei diversi aspetti dell'esperienza e di facilitarne, con il racconto, l'individuazione ed il radicamento.

In particolare, quindi, la "scheda di rilevazione studenti" è stata elaborata come strumento di analisi micropedagogica, come traccia per un'intervista aperta, rivolta ai 121 ragazzi che hanno preso parte al primo anno di sperimentazione nei laboratori di autoproduzione musicale e relativa ad alcuni aspetti e processi caratterizzanti l'esperienza realizzata. Sono state formulate, ed articolati in 5 aree tematiche, una serie di domande in grado di orientare la valutazione delle metodologie utilizzate, dell'organizzazione delle attività, delle motivazioni e delle aspettative e, soprattutto, dei processi di innovazione attivati. Le aree tematiche individuate sono state : *la motivazione, i contenuti , la metodologia di intervento, l'organizzazione e l'autovalutazione,*

I dati rilevati, attraverso il questionario, hanno presentato un'ampiezza e una ricchezza tali da consigliare di rivisitare e strutturare più organicamente l'ampia e suggestiva gamma di input raccolti all'interno di un piano di codifica. Questa scelta permette, inoltre, di orientare l'analisi e la valutazione anche in funzione della *ricorsività*.

Dopo un lungo e laborioso lavoro di lettura di tutte le 121 schede di rilevazione è stato, perciò, redatto un piano di codifica che si presenta come uno strumento ricco di indicazioni ed articolato in una grande varietà di contenuti/idee espressi e rilevati (178 variabili). Nel redigere il piano si è tentato, insomma, di riproporre al suo interno la più vasta gamma di "rappresentazioni dell'esperienza", non centrandosi, esclusivamente sul problema della frequenza di un'idea o un atteggiamento, quanto sulla possibilità di poter cogliere per intero la ricchezza/ampiezza delle suggestioni/indicazioni espresse, anche in considerazione delle finalità dell'attività stessa.

I nove laboratori sono collocati in altrettante province del sud nel nostro paese. Più precisamente tre in Puglia (Andria(BA) San Severo (FG) Gallipoli (LE)), uno in Calabria (Reggio Calabria), uno in Basilicata (Matera), due in Sicilia (Ragusa e Siracusa) e due in Sardegna (Olbia e Cagliari).

Il coordinamento scientifico dell'intera attività di monitoraggio è stato effettuato dal Professor Roberto Maragliano.

## I risultati della ricerca

La lettura in sequenza delle interviste è stata sorprendente ed emozionante. E' difficile immaginare quanto "fioriti" possano essere la testa ed il cuore dei nostri ragazzi, quanto possano e sappiano raccontare e descrivere dei processi più intimi ed emotivi che li attraversano, se lo decidono e se motivati a farlo.

Fraasi sintetiche e folgoranti danno spessore, suono, movimento ai diversi frammenti di esperienza vissuta, in sequenza e non, come le finestre di windows, una accanto all'altra nello stesso schermo, i molti e differenti punti vista interagiscono simultaneamente aprendo prospettive di codifica e rappresentazione della scuola e del contesto educativo a tratti inaspettate

### *Area della motivazione*

#### **Motivazioni. aspettative, emozioni**

Alla domanda racconta quali motivazioni ti hanno spinto ha partecipare a questa esperienza la codifica delle risposte, in sequenza percentuale, si presenta come segue:

La possibilità di approfondire l'incontro con la musica (98%); incontrare il mondo della musica elettronica (95%); realizzare il sogno di produrre ed incidere la propria musica (91%); capire come un computer può essere utilizzato per fare musica (84%); capire come vengono elaborati i nuovi brani e tutti gli effetti che contengono (84%); conoscere l'uso dei software musicali (84%); avere la possibilità di dimostrare e sviluppare, nello stesso tempo e con gli altri, le proprie capacità (66%); fare amicizia con altri ragazzi che condividono gli stessi interessi e la stessa passione (46%); fare della musica il proprio lavoro (38%); riuscire ad esprimere se stessi, la propria storia, ciò che si vive e ciò che si pensa (35%) essere in grado di gestire uno strumento, o un suono esattamente come si vuole, senza intermediari che non potrebbero mai conoscere quale è il suono che profondamente stiamo cercando (33%); imparare a costruire suoni per se stessi, suoni che esprimono un'intimità che non può essere spezzata (22%).

Le aspettative non sono distanti dalle motivazioni rispetto alla domanda: Quali sono state le tue aspettative hanno così argomentato:

Poter autoprodurre i propri brani (95%); capire come funzionano i software di creazione, editing e registrazione di un suono (94,2%); dare un supporto stabile e solido a conoscenze frammentarie (86,8%); potersi completare come persona (66,1%); stare con gli altri e costruire qualcosa insieme (51,2%); allargare gli orizzonti per fare di un hobby una professione (45,5%); poter comporre frammenti

di musica che ritraggono maggiormente noi stessi (43%); scoprire qualcosa in più di se stessi e della propria personalità (34%).

Quanto alle emozioni legate a questa esperienza sono state descritte come segue. In risposta alla domanda quali sono state le tue emozioni? hanno scritto: la gioia di realizzare qualcosa di tuo (94,2%); il piacere di avere ogni giorno una nuova esperienza e una nuova conoscenza (71,8%); l'emozione di essere a stretto contatto con i suoni e di poterli in qualche modo modificare (69,4%); divertirsi e non provare ansia (65,3%); il piacere di trascorrere del tempo con altri ragazzi e condividere con loro le stesse aspettative (63%); accorgersi di essere diventati più consapevoli nell'ascolto(44,6%).

Le percentuali di codifica delle diverse variabili mostrano complessivamente una condivisione molto elevata di motivazioni e aspettative, tanto più significativa se pensiamo che ad essere coinvolti sono stati ragazzi di nove province diverse e lontane e che tutte le domande erano state formulate prevedendo risposte aperte.

Non solo l'oggetto dell'esperienza è la motivazione condivisa, bensì, tutte le pratiche conosciute e ad essa associate: poter avere un prodotto finito, condividere con il gruppo incertezze ma, anche, conoscenze e competenze, capire come usare al meglio un computer per produrre la propria musica, avere la possibilità di creare suoni più vicini possibili al proprio sentire, condividere interessi e passione.

Le pratiche, dunque, insieme all'oggetto, e con l'oggetto, costituiscono già un quadro di rappresentazioni - immagine/significato - condiviso e perciò traducibile in aspettative corrispondenti.

Le emozioni descritte sono, di fatto, tutte quelle provate a sostegno/conferma del quadro.

Come ci ricorda Moscovici "le immagini, le idee ed il linguaggio condivisi da un dato gruppo, sembrano sempre determinare la direzione iniziale ed il mezzo attraverso il quale il gruppo tenta di venire a patti con l'inconsueto. Il pensiero sociale deve più alla convenzione e alla memoria che alla ragione, alle strutture acquisite piuttosto che alle correnti strutture intellettuali e percettive"<sup>6</sup>.

Va inoltre ricordato che nei gruppi di lavoro la condivisione di motivazioni e aspettative è fondamentale per raggiungere qualsivoglia obiettivo e, soprattutto, per poterne valutare i risultati. In un gruppo si può avere una risposta corale in termini operativi, creativi e affettivi, quando sin dalle prime fasi del lavoro, emergono e si affermano, al suo interno, obiettivi e pratiche condivise ed accettate.

La condivisione e l'accettazione anche se non esplicitate costituiscono la base per la riuscita del lavoro di gruppo.

In questa esperienza, che come vedremo ha condotto a risultati totalmente coerenti con le premesse iniziali, la condivisione delle motivazioni e delle

---

<sup>6</sup> Serge Moscovici "Le rappresentazioni sociali", Il Mulino, Bologna 1989, p.48

aspettative, ovvero del quadro delle rappresentazioni, ha influenzato non poco la riuscita e la qualità dei risultati.

Una chiara raffigurazione di quanto le idee, le immagini ed il linguaggio associate a questa esperienza fossero già “ancorate” e condivise, è presente nel racconto e nella descrizione effettuati dall’unico ragazzo, con grave handicap psico-fisico, che ha preso parte all’iniziativa. Con pochi tratti sintetici e penetranti, con la sua lingua scarna e “viva”, capace di parlare solo a chi sa ascoltare, ha così raccontato delle sue motivazioni, delle sue aspettative e delle sue emozioni:

#### 1.1 Che cosa è per te la musica?

Per me la musica è un passatempo bellissimo perché mi dà la possibilità di comunicare con gli altri ragazzi e mi aiuta a distrarmi da tutti i miei problemi e mi fa sentire di buon umore. Quando sento la musica che mi piace e che ho rifatto io stesso mi va di muovermi.

#### 1.2 Quali motivazioni ti hanno spinto a partecipare a questa esperienza

La possibilità di creare una canzone che avevo intenzione di fare da molto tempo, e quando ho saputo di avere questa possibilità non ci ho pensato due volte su. E il fatto di trovare altri ragazzi che fanno lo stesso lavoro mi spinge ad essere migliore.

#### 1.3 Quali sono state le tue aspettative?

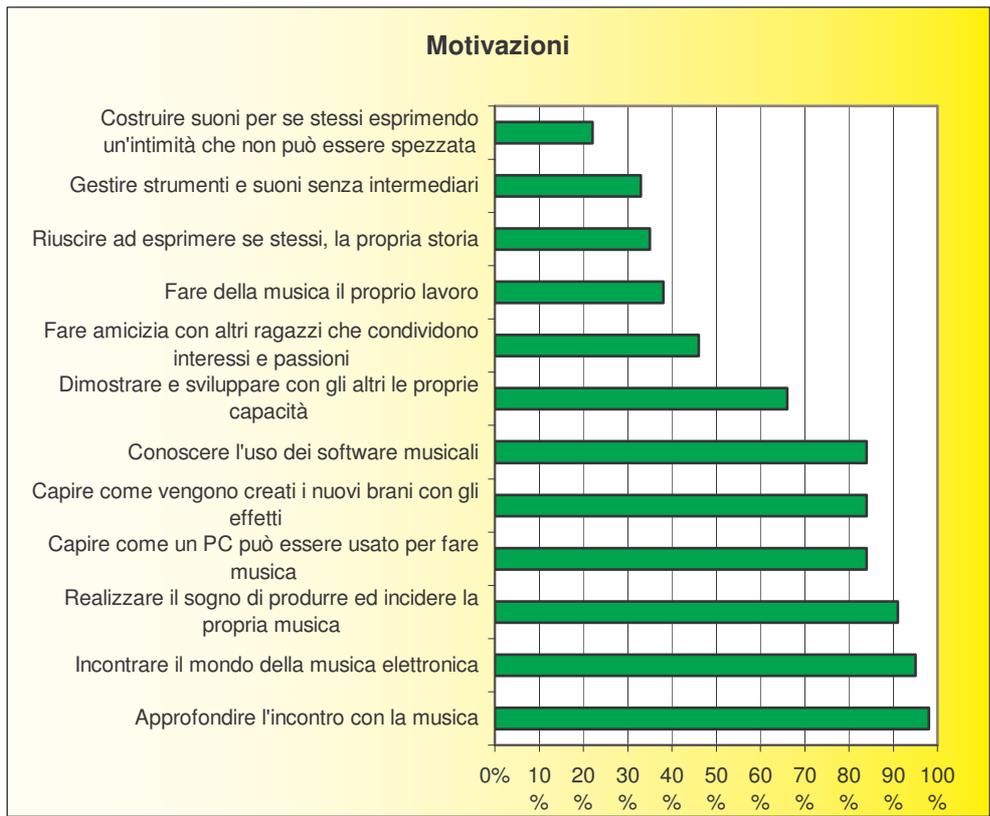
Mi aspettavo di creare subito la canzone che aspettavo da tempo, invece ho dovuto aspettare di esserne capace. Ma ne è valsa la pena, perché alla fine ci sono riuscito.

#### 1.4 E quali le tue emozioni?

Ho provato una felicità e gioia immensa per aver fatto ciò che aspettavo di fare.

#### 1.5 Questa esperienza ha modificato in qualche modo il tuo rapporto con la scuola?

In un certo senso è cambiato: I miei compagni non capiscono e non mi credono capace di realizzare un lavoro così bello, ma dovranno ricredersi!

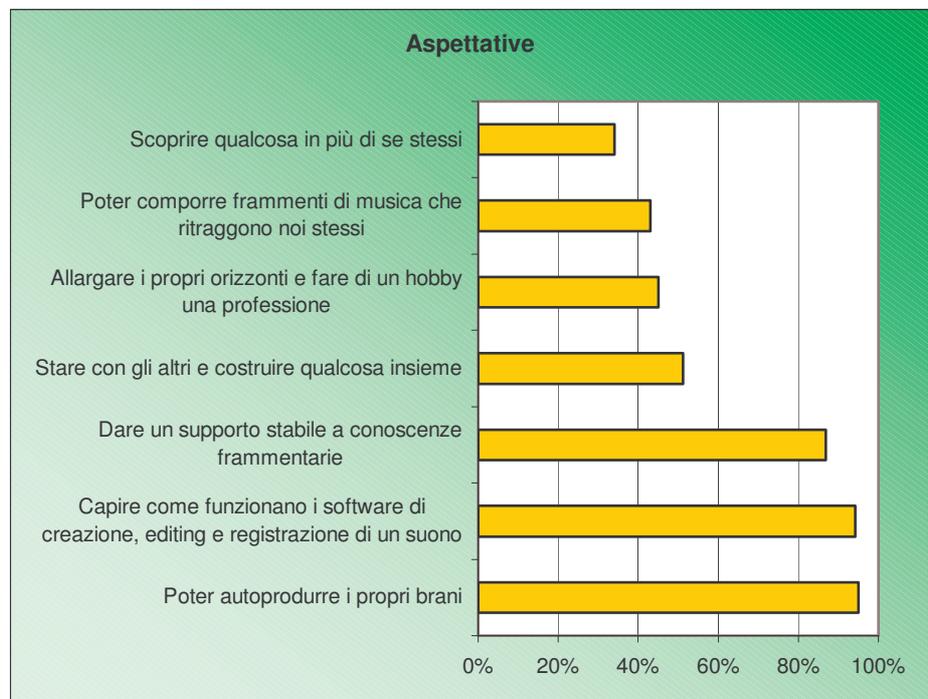


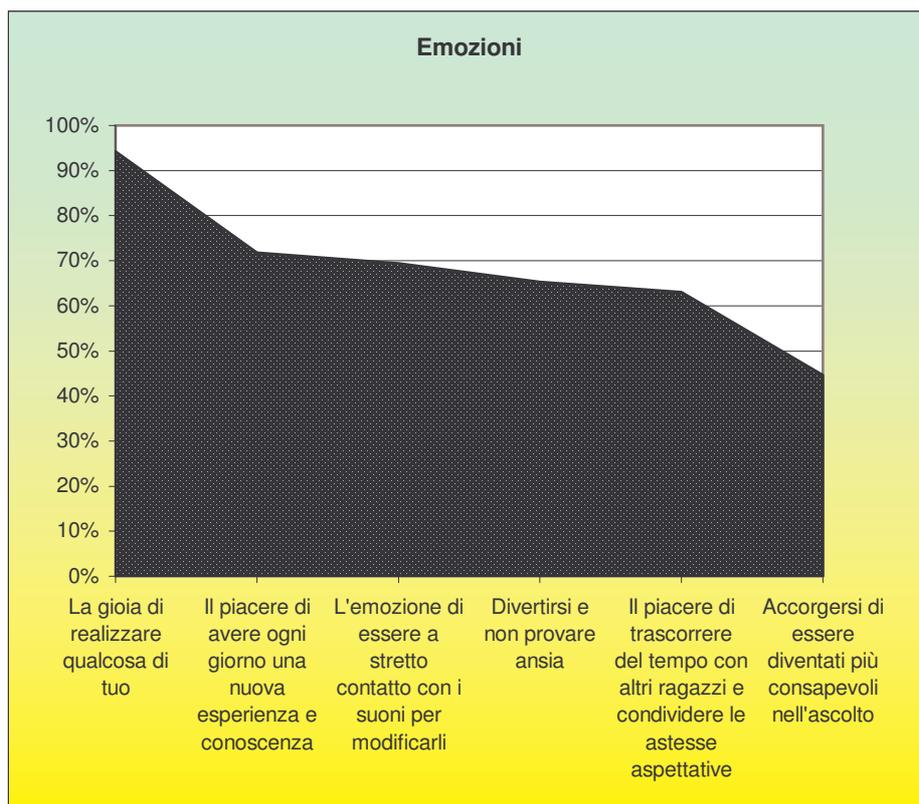
**Domanda:**

*Racconta quali motivazioni ti hanno spinto a partecipare a questa esperienza*

**Domanda:**

*Quali sono state le tue aspettative?*





**Domanda:**

*Quali sono state le tue emozioni?*

## **Il rapporto con la scuola, con sé e con gli altri, con il docente**

Sempre nell'area della motivazione altri temi indagati sono stati quelli del rapporto con la scuola, con sé stessi, con gli altri e con il docente esperto esterno. E' stato inoltre chiesto un raffronto di questa attività con quelle svolte ogni giorno in aula.

Abbiamo tentato di identificare e descrivere la tipologia di processi attivati nei laboratori, spazi progettati per accogliere i bisogni formativi speciali degli studenti, e le loro relazioni - intese come occasione di ridefinizione di idee, atteggiamenti, aspettative - con il loro vivere la scuola e con le pratiche quotidiane dell'essere studenti.

Vediamo come in questa specifica area sono state formulate le domande e come è stata definita l'esperienza realizzata. Le domande poste sono le quattro di seguito riportate:

*quali sono gli elementi positivi di questa esperienza rispetto all'attività quotidianamente svolta in aula?*

*questa esperienza ha modificato in qualche modo il tuo rapporto con la scuola?*

La possibilità di realizzare progetti creativi insieme ad altri ragazzi ti ha permesso di scoprire qualcosa di te e degli altri che prima non conoscevi?

Che tipo di relazione hai stabilito con il docente esterno esperto di musica elettronica ?

### **Rapporto con la scuola**

Alla prima domanda relativa alla richiesta di una descrizione dell'attività svolta nei laboratori di musica elettronica e ad un confronto con quella svolta ogni giorno in classe, vengono fornite risposte molto dettagliate. Risposte che, indirettamente, permettono di tratteggiare un quadro chiaro e definito dei punti focali dove ogni giorno, nella scuola, può crearsi e manifestarsi il conflitto ed il disagio. I lati positivi di questa esperienza sono così declinati dai ragazzi: avere un rapporto con il docente più aperto e sincero, e poter lavorare in un clima più accogliente e naturale e meno formale (72,7%); l'aver fatto di un'attività di studio un'esperienza, non si è solo parlato di musica ma si è fatta musica (71%); aver conosciuto persone nuove e diverse e aver imparato con naturalezza a rapportarsi con loro (70,2%); poter sentire un'attività come bisogno e non come imposizione (70%); poter familiarizzare ed imparare e conoscere ed utilizzare la strumentazione con cui in futuro si avrà realmente a che fare (63,6%); poter esprimere le proprie idee liberamente (61,2%); poter imparare non per il voto ma per il piacere di farlo, senza stress da interrogazione e dunque con meno inadempienze (58,7%); aver visto le nozioni trasmesse attraverso le lezioni immediatamente legate ad un contesto di progetto e a un lavoro creativo (57%); aver compreso che quando si è coetanei e si condivide una stessa passione il gruppo si stringe intorno all'interesse che accomuna e che avvicina, e allora lo scambio dà i suoi massimi risultati (50,4%).

Una sintesi ancora più eloquente del pensare la scuola rilevata la troviamo in quanto scritto direttamente dai ragazzi. Riportiamo perciò in sequenza alcune risposte date a questa domanda nel laboratorio di Ragusa

#### 1.6 Quali sono gli elementi positivi di questa esperienza rispetto all'attività quotidianamente svolta in aula ?

Un aspetto positivo sta nell'averci fatto sentire un'attività come bisogno e non come imposizione, questa è senza dubbio una riflessione scontata, ma da tenere sempre presente, in quanto sta alla base, a mio parere, di ogni disciplina.

Un altro aspetto positivo sta nell'aver fatto di uno studio un'esperienza: non si è solo parlato di musica, si è fatta musica. A scuola si parla di lettere, ma non c'è alcun riscontro pratico: al 5° superiore, benché abbia già sperimentato l'"articolo di giornale" non ho la più pallida idea di cosa faccia un giornalista... sarà colpa mia? In elettrotecnica ho un'ampia e valida conoscenza di tutti gli argomenti studiati, ma, a parte le ore di laboratorio, chi ha mai realizzato un impianto in ambito didattico?

La chiesa, famosa per obsolescenza, ha già capito che per fare catechismo si deve sperimentare la Parola cosiddetta “ catechesi esperenziale” messa a punto dall’Azione Cattolica , e la scuola sta ancora indietro?

È bello, infine, avere modo di familiarizzare con tutti quegli strumenti con cui un giorno avrò a che fare: che me la apro a fare un’azienda di impianti elettrici se sono incapace a farmi pubblicità in internet oppure a mandare una E-mail, o, peggio ancora, se non ho alcuna conoscenza sul laboratorio domotico o sulla casa intelligente?

Fuori da questa scuola mi aspettano televisione, computer, internet, telefonini e altro... non troverò invece il 40% delle cose che studio adesso! È chiaro che poi chi trova lavoro è qualche genio che riesce, da autodidatta, a dimenticare ciò che la scuola gli ha lasciato e ad aprirsi un varco nella realtà.

La cosa positiva è che siamo tutti coetanei, che ci interessa suppergiù lo stesso argomento che ci accomuna e ci rende simili. In aula è diverso c’è un certo malcontento e a non tutti interessa lo stesso argomento. Insomma il corso viene visto con occhio diverso.

Fondamentalmente il fatto che posso dedicarmi a qualcosa che veramente mi interessa, e quindi la voglia di impegnarsi, sia dal punto di vista teorico che pratico, rispetto alle normali attività svolte in classe. E quindi il piacere di studiare, di andare alle lezioni e così via.

Gli elementi positivi ottenuti sono stati il miglioramento di alcune discipline grazie allo studio del suono e in materie tecniche dove si ha l’ausilio del computer. Tutto questo grazie ad una pratica che ci ha permesso di sfruttare a pieno le potenzialità di un p.c. in relazione al lavoro da svolgere

Innanzitutto avere un computer tutto tuo a portata di mano; la scioltezza e la calma con cui si affrontano le lezioni, cosa impossibile durante le ore scolastiche; il linguaggio durante le spiegazioni è più chiaro e preciso nonché c’è più lucidità perché si affronta la lezione alle 3 del pomeriggio e non alle 8 del mattino con tutti quanti appispolati. Queste sono tutte cose che non si possono trovare nelle classi.

Principalmente il fatto che raramente nell’ambito della classe, nel normale svolgimento dell’orario curricolare, oltre agli aspetti tecnici, si considera fondamentale il fattore creatività. Inoltre probabilmente, essendo il mio corso di studi poco orientato all’aspetto pratico, in questo contesto c’è la possibilità di mettere in pratica ciò che si apprende...e questo è sicuramente più stimolante.

Alla seconda domanda : questa esperienza ha modificato in qualche modo il tuo rapporto con la scuola? sono state fornite risposte altrettanto significative, risposte che descrivono, in forma chiara e leggibile, modalità e tipologia della ridefinizione di atteggiamenti e sentimenti operata dai ragazzi.

Il quadro interpretativo di questa domanda risulta, inoltre, rafforzato dalla coerenza e la rispondenza di queste risposte con quelle fornite alla domanda precedente. La codifica effettuata si presenta come segue.

Dei 121 studenti 102 (84,3%) dicono di aver modificato il loro rapporto con la scuola. e, insieme, spiegano la forma e i contenuti del cambiamento.

Andando a scuola sentendone il bisogno, dicono, ho percepito la scuola come un luogo di crescita (79%). E, ancora, scrivono: ho sentito la scuola come un luogo capace di suscitare e sostenere vocazioni (66,1%); non ho più visto la scuola come un luogo estraneo e lontano alle esigenze dei ragazzi, in ambito scolastico potevo finalmente dedicarmi a qualcosa che mi interessava e appassionava (53,7%); ho rafforzato il mio rapporto di fiducia verso la scuola, riconsiderando tutte le opportunità che comunque ci offre, e quindi il desiderio di frequentarla (45,5%); ho sentito la scuola finalmente matura e orientata ad offrire ai ragazzi la possibilità di pensare al futuro, lavorativo e non, in maniera più diretta e consapevole (33,1%); mi sono sentito obbligato ad avere maggiore responsabilità e flessibilità circa la gestione del tempo libero (23%); ho potuto riflettere in merito alle possibili metodologie di apprendimento, questa esperienza mi ha aiutato a meglio comprendere argomenti importanti delle lezioni di matematica ed elettronica (18%).

Con le parole dei ragazzi, fuori dalla codifica, sul rapporto con la scuola troviamo scritto:

1.4 Questa esperienza ha modificato in qualche modo il tuo rapporto con la scuola?

Il mio rapporto con la scuola continua ad essere poco sereno (odio-amore)... ma questo è causato da un problema di fondo che attività come questa possono solo migliorare, ne sono certo. Tuttavia posso dire che tutte le occasioni che ho avuto di andare a scuola sentendone il bisogno e, non chiedendone il permesso, sono stati certamente dei momenti di crescita in cui mi sono reso conto che la scuola non è un semplice e pernicioso luogo dove si studia, ma può essere, come in questi rari casi, un luogo di crescita dove i ragazzi si rendono conto che c'è qualcuno che (pur facendolo per lavoro) si occupa di loro ed è pronto, dietro validi suggerimenti, a rendere la scuola migliore.

Si, perché ho imparato a concepire ,l'ambiente casa e quello scuola, un tutt'uno,ciò che prima non accadeva, sentendomi più a mio agio nel frequentare essa.

Si, perché non vedo più la scuola solo come luogo di lavoro e di studio , ma anche un luogo di divertimento nella quale posso coltivare il mio interesse di conoscenza di composizione musicale.

Per la prima volta a scuola ho affrontato argomenti a cui sono davvero interessato, per la prima volta stare a scuola non lo sentivo come un peso, finalmente imparavo qualcosa che credo mi servirà veramente nella vita.

L'esperienza ha modificato in modo positivo il mio rapporto con la scuola perché le nozioni apprese con questo corso mi sono state utili nell'uso dei computer nelle altre materie tecniche dove bisognava usarlo, ma anche nella teoria delle materie stesse.

Sono riuscito ad inquadrare la scuola sotto un'altra prospettiva. Il luogo dove imparare a realizzare i miei sogni, non più come una fredda struttura intenta a guidarmi nella costruzione del mio futuro professionale. Probabilmente ho lasciato passare lo studio in secondo piano per lasciar posto alla musica, ma adesso alla fine del corso, sto razionalizzando la mia situazione di studente e rimettendo a fuoco l'importanza dello studio. Questa esperienza ha cambiato sicuramente, anche se temporaneamente, la mia visione della scuola.

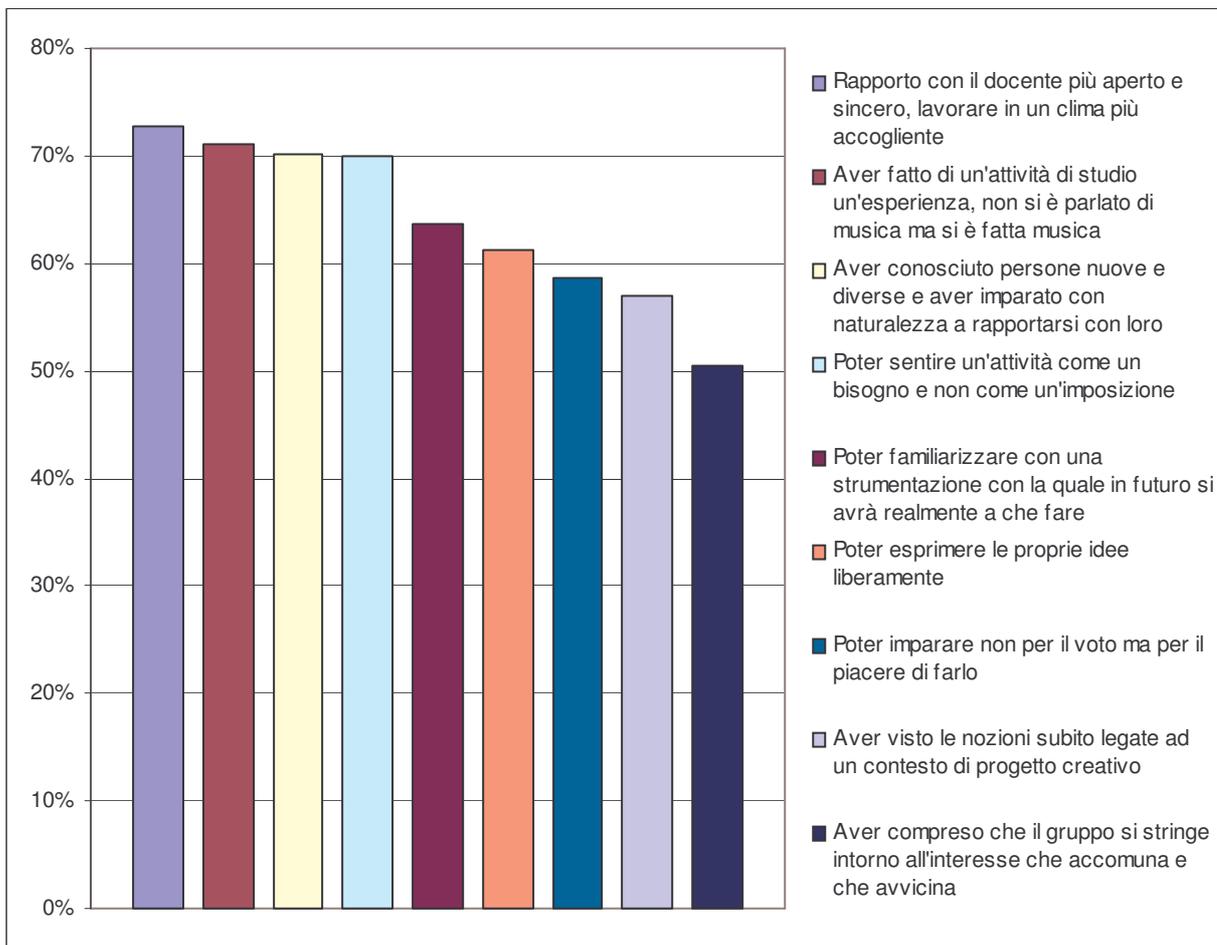
Sicuramente mi ha fatto crescere una maggiore attenzione e interesse verso le attività proposte dalla scuola, e per me è stato molto importante dato che non l'ho più vista come un luogo estraneo e lontano alle esigenze dei giovani; così appena troverò l'occasione di partecipare ad una nuova attività, non avrò più pregiudizi e soprattutto mi sentirò più coinvolto e la scuola più "mia".

Grazie a questa esperienza ho imparato ad apprezzare materie che ritenevo inutili e quindi tutto ciò mi ha portato ad un maggiore impegno nella scuola anche se c'è stato un po' di sacrificio perché dopo aver fatto quattro ore davanti al computer mettersi sui libri era un po' difficile e stanchevole proprio dal punto di vista anche fisico

Nel laboratorio il rapporto docente-alunno era più diretto rispetto a quello che avviene di solito in classe perché i alcuni professori non danno peso ad alcuni tuoi bisogni

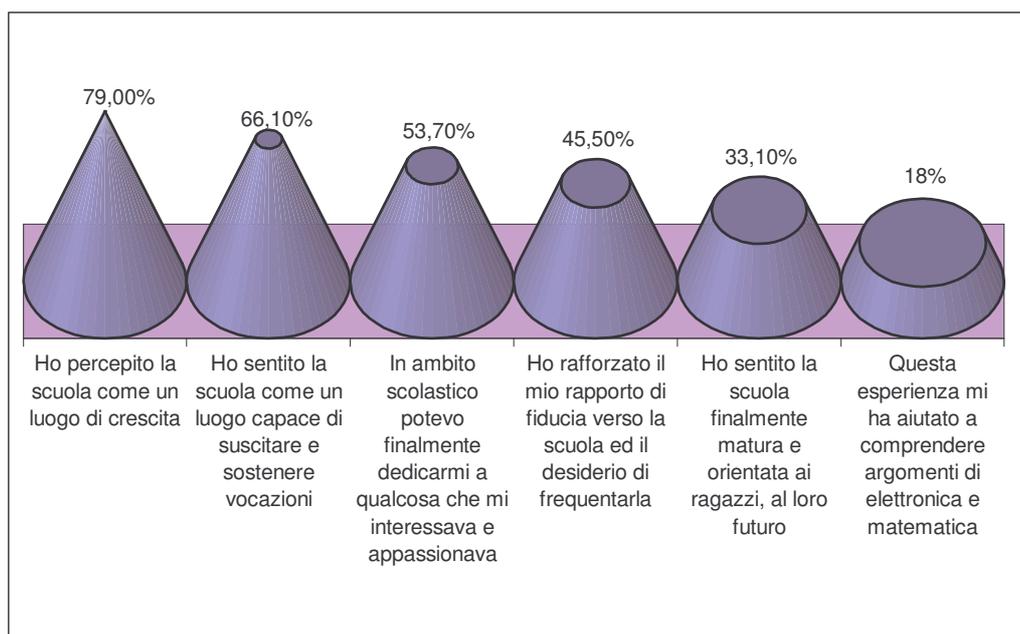
Sì. anche se per essere ammesso ho dovuto mentire dicendo che questo corso non mi avrebbe creato problemi con la scuola. Il problema sorgeva quando rientravo a casa alle 20,30, dopo aver viaggiato, rientravo stanco e stressato e non avevo più le forze da mettermi su libri a studiare per il giorno dopo. Le ultime lezioni sono andate a scuola e poi al corso con la macchina, ma il problema si complicava maggiormente. Un altro problema era quello della permanenza dalle 14 alle 15, molte volte ho dovuto unire i banchi nelle aule libere per riposarmi un po'.

**Domanda:** *Quali sono gli elementi positivi di questa esperienza rispetto all'attività quotidianamente svolta in aula?*



**Domanda:**

*Questa esperienza ha modificato in qualche modo il tuo rapporto con la scuola?*



## La scoperta di sé e degli altri

Le risposte fornite dai ragazzi alla domanda La possibilità di realizzare progetti creativi insieme ad altri ragazzi ti ha permesso di scoprire qualcosa di te e degli altri che prima non conoscevi? sono indicatori della riuscita. Della nascita di un gruppo vivo, efficace, capace di usare con equilibrio linguaggi diversi e praticare e sviluppare l'intelligenza interpersonale.

Il 94% dei ragazzi scrive di aver scoperto aspetti nuovi di sé e dell'esserci e dell'essere con gli altri.

In particolare scrivono: ho potuto mettere alla prova me stesso, la mia capacità e la mia creatività (75,2%); ho scoperto l'importanza del lavoro in comune, come può essere costruttivo ascoltare le idee degli altri, confrontarle con le proprie, e realizzare un prodotto frutto della creatività e delle conoscenze di più persone (70,2%); ho scoperto che per avere ispirazione creativa non è necessario stare soli ma serve avere un'atmosfera dove ci sia serietà di lavoro, divertimento e allegria (56,2%); ho scoperto di avere una capacità e una fantasia che prima non conoscevo, sono riuscito a tirar fuori un'opera quasi senza pensarci sopra, ho scoperto me stesso come compositore (46,3%); ho imparato a esprimere il mio parere senza imporlo, ad apprezzare ed accettare idee differenti dalle mie, ad esprimere i miei punti deboli senza sentirmi giudicato, sono cresciuto come persona (46,3%). Ho anche imparato che proprio condividendo interessi e passioni è più facile sentirsi accolti ed accettati (46,3%); ho scoperto che messi nelle giuste condizioni possiamo costruire non solo musica o, quant'altro, ma noi stessi (30%); pensavo di poter conoscere me stesso solo a partire da come gli altri mi dipingevano, ora ho scoperto che posso conoscermi ascoltandomi (5,8%).

Sono presenti la "socializzazione del linguaggio", la determinazione a rilanciare, ampliare, arricchire ogni idea, l'interdipendenza tra i diversi componenti del gruppo, il sentirsi legati gli uni agli altri, il sentire di dare e di ricevere, sentire importante il gruppo ma sentirsi anche importanti. Sono presenti la capacità di sentirsi riconosciuti ed apprezzati e la scoperta di poter cambiare, migliorare, rimuovere quelle piccole o grandi inadeguatezze messe in luce proprio dal vivere e dal fare insieme agli altri. E' presente, insomma, la scoperta della propria importanza e di quella dell'altro. C'è molta forza perché nessuno vuole o tende trasformare gli altri, non sono esercitate pressioni conformistiche, si accetta e si valorizza ogni diversità. Le differenze interne sono vissute come risorsa, come un oceano di ricchezza da saper valorizzare.

Leggiamo quanto scritto, a proposito di sé e degli altri in questa esperienza, direttamente da uno dei ragazzi

1.5 La possibilità di realizzare progetti creativi insieme ad altri ragazzi ti ha permesso di scoprire qualcosa di te e degli altri che prima non conoscevi?

Ho senza dubbio avuto l'occasione di conoscere me stesso come compositore: prima di frequentare questo corso realizzavo musica praticamente preconfezionata, dal momento che non conosco una nota e non ho mai suonato uno strumento musicale, durante il corso ho invece avuto modo di suonare una tastiera, inventarmi una sequenza di note e realizzare un nuovo stile musicale: è stato bellissimo riscoprire un nuovo aspetto di me stesso, ossia tirare fuori un' "opera" quasi senza pensarci sopra, per poi riascoltarla e capire cosa mi frulla in testa, riscoprire la mia vera personalità che indubbiamente traspare dalle mie creazioni... fin'ora ero convinto di poter conoscere me stesso solo a partire da come gli altri mi dipingevano, ora ho scoperto che posso conoscere me stesso ascoltandomi!

Ho certamente scoperto qualcosa anche sugli altri: i miei compagni di corso, ma anche i docenti e, perché no, anche qualcosa in più sul tutor.

Altri ragazzi che, come me, cercano di capire cosa ci stanno a fare su questa terra aspettando che un oratorio salesiano, un centro giovanile, una palestra, un corso di musica elettronica possano dargli le risposte che cercano. Li ho visti vergognarsi, stupirsi, ridere, impegnarsi, ma soprattutto costruire, non musica, ma se stessi.

Ho scoperto proprio questo: basta dare ai giovani quello che cercano e loro dimostrano di non avere limiti, di essere pronti a mettersi in gioco, a scommettersi.

## **Il rapporto con il docente esterno**

Il rapporto con l'insegnante è centrale nella crescita di ogni individuo, su questo rapporto, insieme ed oltre, quello primario, si gioca molto della riuscita, non solo nella vita scolastica, ma anche in quella privata e professionale.

La ridefinizione dei confini del ruolo dell'insegnante e degli ambiti all'interno dei quali esercitarlo è quindi essenziale per l'elaborazione di un'offerta formativa credibile e affidabile e per impostare su elementi di sostanza, e non di apparenza, il contratto con i propri interlocutori. Ma è anche il perno centrale per una visione strategica più ampia della scuola, all'interno della quale le questioni del profilo professionale dell'insegnante, del suo percorso di formazione preparatorio e in servizio, del riconoscimento e valutazione delle sue prestazioni e del suo merito professionale devono uscire dalla vaghezza e trovare soluzioni pratiche, plausibili, utili e sensate.

I gruppi di lavoro, nati intorno alla produzione di musica in digitale, hanno avuto come insegnanti esclusivamente esperti esterni. E' stata una scelta obbligata e naturale data l'innovatività del settore di intervento e dato il tipo di competenze tecniche, creative, culturali e professionali richieste per la docenza.

La presenza e la relazione quasi quotidiana con figure di docenti caratterizzati dall'essere giovani, esperti, e completamente esterni al mondo della scuola, i progetti creativi realizzati insieme, i rapporti costruiti attraverso il fare ed uno scambio sereno ed equilibrato, hanno permesso: ai ragazzi di osservare le differenze, e di sviluppare idee e discorsi sulla natura di una relazione, desiderabile/possibile, con il docente; a noi di riflettere sulle relazioni desiderabili/possibili in una scuola che ha optato per non rimanerne esclusa, che è aperta e disponibile verso il nuovo e

l'ignoto, e dove la qualità della funzione docente e condizione necessaria, anche, per colmare il divario creatosi tra istruzione e società

Alla domanda che tipo di relazione hai stabilito con il docente esterno esperto di musica elettronica? i ragazzi hanno risposto:

Una relazione confidenziale, paritaria e di collaborazione (85,1%) amicizia soprattutto, favorita dalla piccola differenza d'età. (60,3%). E ancora, un rapporto dove i docenti hanno saputo cogliere i nostri interessi cosa che non sempre accade con i nostri insegnanti (41,3%); un rapporto che mi ha permesso di comprendere l'importanza di aver davanti a se in classe qualcuno che non si limita a trasferire contenuti ma si preoccupa di essere innanzi tutto un educatore capace di dare ascolto ai problemi di chi gli sta di fronte anche se espressi indirettamente (38,8%); un rapporto nel quale poter condividere la gioia della riuscita di un brano, scambiare le proprie opinioni ed esprimere i propri gusti, un rapporto dove poter essere capiti ed ascoltati (33,9%); un rapporto che mi ha permesso di riscoprire che un docente può anche essere qualcuno a cui affidare la proprie carenze assieme a quella fetta di se che vuole sapere perché dedicarsi a qualcosa. Un educatore che non si occupa solo di trasferire conoscenze ma una persona matura che cammina con umiltà insieme a persone immature (28,1%).

### *Alcune considerazioni*

Secondo K. Blanchard costruire "gruppi di successo" significa realizzare gruppi di persone attente alle seguenti caratteristiche del lavoro di gruppo: Scopo – Autorità - Relazioni e comunicazioni – Produttività – Flessibilità –Riconoscimento – Clima<sup>7</sup>.

Potremo definire dunque i nostri nove gruppi un grande e coeso gruppo di successo dati i numeri della condivisione in relazione alle caratteristiche appena enunciate, e data la rispondenza e l'integrazione delle idee, delle immagini, degli atteggiamenti e degli orientamenti di valore, rappresentati dai ragazzi nei diversi ambiti indagati.

Tra quelli possibili, evidenzieremo, alcuni risultati prodotti da questa attività e messi in luce dall'analisi dei dati relativi a questa area e, più precisamente, quelli relativi:

- alla individuazione/definizione personale
- alla diminuzione della conflittualità
- al rapporto con il docenti

### *Realizzazione personale*

Lo stare insieme, il grado di interazione stabilito, realizzati con compiti, relazioni, spazi e tempi, chiari e definiti, sono diventate l'ambito e l'occasione per

---

<sup>7</sup> K Blanchard "Costruire gruppi di successo", Angeli, Milano 1991

apprendere il rispetto di sé stessi e quello del proprio patrimonio individuale. Lavorare, conoscersi, scoprirsi, stando insieme, diventano complemento e non sostituzione del singolo. Le abilità, le possibilità, le ambizioni, i sogni dei singoli sono state giocate nello stare insieme, sono gli altri, oltre che loro stessi, ad averle riconosciute e valorizzate. L'espressione di se stessi è, infatti, nel suo essere *riconosciuta*, che diventa possibilità di una sana definizione del "sé" e della crescita individuale. Grazie alla motivazione, ma anche grazie al contributo della creatività, dell'intelligenza, dell'agire comuni, della sicurezza, dell'affettività, i ragazzi, nel corso di questa esperienza, hanno imparato a produrre la loro musica, ad apprezzare la bellezza e l'importanza della differenza, hanno aumentato il grado di responsabilità individuale, hanno sviluppato le capacità di decisione, hanno ricostruito il rapporto di fiducia con l'istituzione scolastica.

Possiamo dire che questa esperienza ha costituito per i ragazzi, nel fluire vorticoso della loro crescita, uno spazio ben delineato di passaggio fra individuo e società.

### *Diminuzione della conflittualità*

Tra i risultati più evidenti rilevati, in questa area d'indagine, troviamo sicuramente la diminuzione del conflitto, verso l'istituzione, verso se stessi, verso gli altri. La scuola si presenta come un luogo di crescita, capace di suscitare e sostenere vocazioni, capace di proporre un'offerta formativa che interessa e appassiona, e di offrire la possibilità di pensare al futuro, lavorativo e non, in maniera più diretta e consapevole. Con il conflitto diminuisce *il senso di estraneità*: la possibilità di dedicarsi a qualcosa che non solo interessa ma appassiona rende la scuola meno lontana dalle loro esigenze, e quindi aumenta il desiderio e il bisogno di frequentarla. Lo stesso accade nel rapporto con sé e con gli altri. Ci si sente meno estranei a se stessi e al mondo, e perciò più sicuri, centrati, motivati, affettivi, più liberi di esprimere le proprie idee. Gli altri sono il gruppo, il gruppo che accoglie, la differenza che arricchisce e da forza, l'occasione per raggiungere il massimo dei risultati. Praticare la cultura di gruppo all'interno di un team di lavoro introduce alla dimensione del gioco, stare in gruppo significa "giocarsi e giocare". Ed è anche la dimensione "dell'adulto". Ci si cambia per poter incidere sul cambiamento degli altri. Ci si butta nelle situazioni, nel flusso della vita per poter cambiare se stessi e la realtà che ci circonda: noi cambiamo la realtà e la realtà ci cambia.

Tutto questo, in termini di risultati educativi conseguiti, significa passare da processi lenti a realtà fluenti; dal tempo vissuto come vincolo, al tempo come risorsa; dall'espulsione del conflitto, al conflitto come ricchezza. Il gruppo è riuscito a diventare il filtro delle grandi emozioni, dell'intelligenza e dell'affettività del singolo e il conflitto, grazie alla possibilità di comunicarlo attraverso la qualità della relazione, una delle sue ricchezze

## *Rapporto con i docenti*

In una scuola che ha optato per non rimanere esclusa, ciò che viene chiesto all'insegnante è lo sforzo di aprirsi alla relazione e alla condivisione, ai nuovi modi di apprendere e ai nuovi strumenti di produttività, di pensiero e di collaborazione, in primis, quelli introdotti dalle nuove tecnologie e dalla rete. Viene chiesto, inoltre, di assumere, consapevolmente, i cambiamenti che le nuove tecnologie inducono in ambito disciplinare e nelle modalità di trasmissione dei saperi.

Quel che avviene normalmente è che un insegnante si trova a riflettere:

- sull'opportunità di modificare la natura della sua relazione con gli studenti, centrata su processi di assegnazione di senso e di definizione della situazione, che giocano, tutti, a suo vantaggio;
- sulla sua effettiva capacità, e, dunque, sull'opportunità, di utilizzare la tecnologia per migliorare e facilitare i processi d'apprendimento.

Alle insicurezze e alla visione dei propri limiti, molto spesso, si affianca l'incertezza nei riguardi del proprio ruolo: l'insegnante si trova di fronte ad una classe composta da ragazzi nati in un contesto altamente tecnologizzato, già avvezzi a maneggiarne strumentazione di ogni tipo e a comprenderne le proprietà. L'immersione nella dimensione tecnologica non permette più il controllo totale della lezione e, perciò, della relazione con lo studente, piuttosto, obbliga a fronteggiare continui stimoli, quanto non esplicite richieste di modifica di un progetto iniziale.

Ora nel contesto educativo e formativo della produzione di musica elettronica l'utilizzo di tecnologia, per di più avanzata, non solo è inevitabile ma è centrale. Questa esperienza che nasce, vive e si sviluppa in rete e nella rete, obbliga a conoscere e padroneggiare l'utilizzo di software e di strumentazione dedicata estremamente sofisticati, obbliga a finalizzare l'intero percorso/processo di produzione alla realizzazione di un progetto/prodotto creativo, ed impone, inoltre, di conoscere come comunicare e rappresentare, all'interno della rete, i risultati del proprio lavoro ai fini dello scambio e della condivisione ma anche, e soprattutto, della commercializzazione.

Tutto questo rappresenta per l'insegnante, chiunque esso sia, la rinuncia a voler e dover dimostrare di sapere e di sapere fare. Lo obbliga, invece, a concentrarsi sul processo, sulla partecipazione, sul come insegnare ai ragazzi a comprendere e gestire i complicati meccanismi e le molteplici e necessarie interazioni, che stanno sullo sfondo, oltre che, naturalmente, il problematicissimo rapporto con il prodotto finale. E' questo nuovo ruolo dell'insegnante quello riconosciuto ed apprezzato dagli studenti nell'ambito di questa esperienza. Il ruolo di guida, di supporto, con la responsabilità di fornire le linee portanti del lavoro, i contenuti didattici, ma anche di agevolare la possibilità/necessità di elaborarli in prima persona e liberamente.

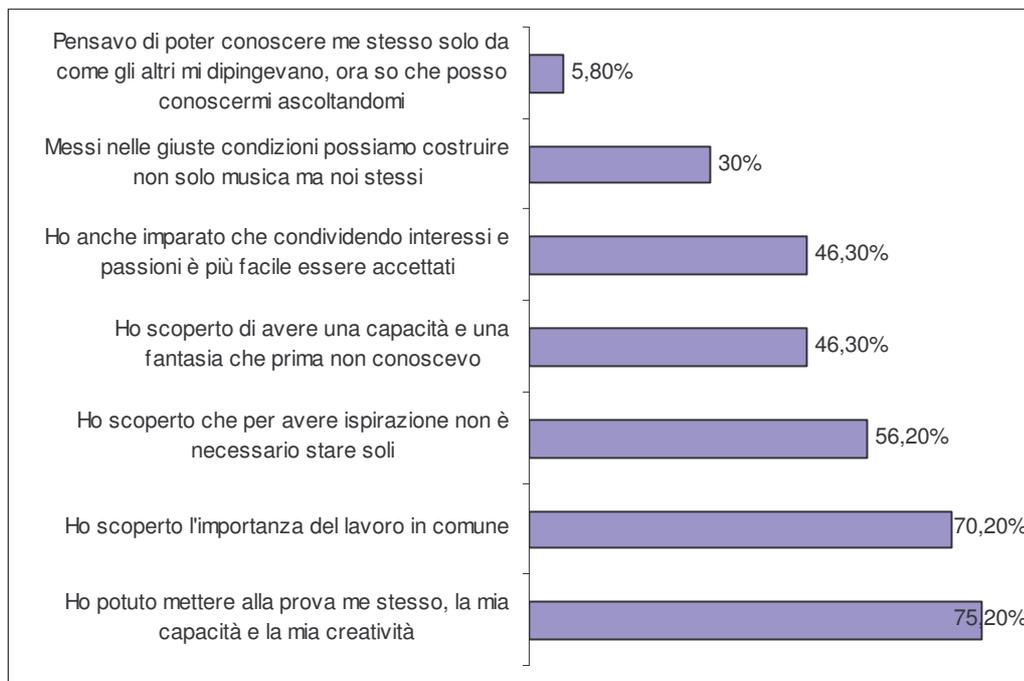
La condizione della libertà, della serenità, dell'essere visti e rispettati, insieme a quella del fare, sono considerate fondamentali dagli studenti. In questo processo che vede integrarsi il ruolo dell'insegnante guida e quello delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, i ragazzi sono condotti ad essere e

riconoscersi, parte di una comunità di pratica, che condivide approcci, metodologie, tecniche e strumenti.

Una dimensione questa dell'insegnamento, certamente più facile ed agevole da gestire per un giovane e creativo esperto esterno, meno per un insegnante, magari al limite del pensionamento.

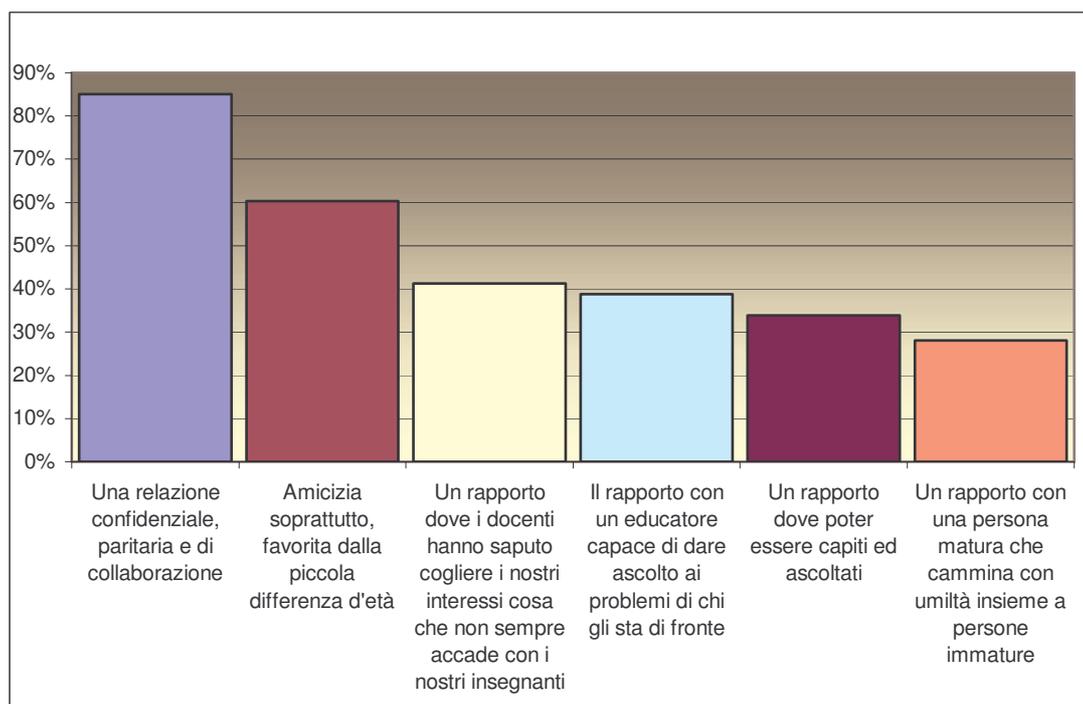
**Domanda:**

*La possibilità di realizzare progetti creativi insieme ad altri ragazzi ti ha permesso di scoprire qualcosa di te e degli altri che prima non conoscevi?*



**Domanda:**

*Che tipo di relazione hai stabilito con il docente esterno esperto di musica elettronica?*



## ***AREA DEI CONTENUTI, DELLA METODOLOGIA E DELL'AUTOVALUTAZIONE***

Le principali finalità del modello di valutazione elaborato sono state :

- verificare gli obiettivi di apprendimento e i risultati attesi, individuati nella fase di ideazione del progetto;
- testare in via prototipale i “prodotti” di ricerca e formazione scaturiti da questa esperienza;
- valutare i risultati di achievement - successo scolastico - del percorso formativo proposto.

La focalizzazione su questi piani di valutazione è giustificata dalla necessità di cogliere l'efficacia didattica del modello messo a punto e proposto. In questa formulazione di valutazione sono stati, naturalmente, inseriti, come avevamo già visto in precedenza, aspetti relativi all'autovalutazione di efficacia e di gradimento dell'esperienza da parte dei ragazzi intervistati.

I principali oggetti di valutazione nelle aree dei contenuti, della metodologia e dell'autovalutazione sono stati dunque:

- i percorsi sviluppati (contenuti, metodologie, linguaggi),
- i risultati ottenuti (prodotti di ricerca e formazione scaturiti da questa esperienza),
- la coerenza e la rispondenza tra risultati ottenuti e il modello formativo inizialmente proposto.

### **I percorsi sviluppati**

#### ***I contenuti***

In relazione ai contenuti proposti sono state formulate due domande.

Nella prima è stato chiesto se “*i contenuti trattati durante il corso erano stati rispondenti alle loro tue aspettative*” nella seconda è stato, invece, chiesto se “*giudicavano soddisfacente il livello di approfondimento dei vari argomenti trattati*”.

Il 78,5% dei ragazzi scrive : “ho acquisito tutte le conoscenze che speravo di poter acquisire in materia di musica elettronica” e un altro 72,7% dei ragazzi scrive inoltre: “Il corso ha superato di gran lunga le mie aspettative, mi ha offerto occasioni di conoscenza che non mi aspettavo”.

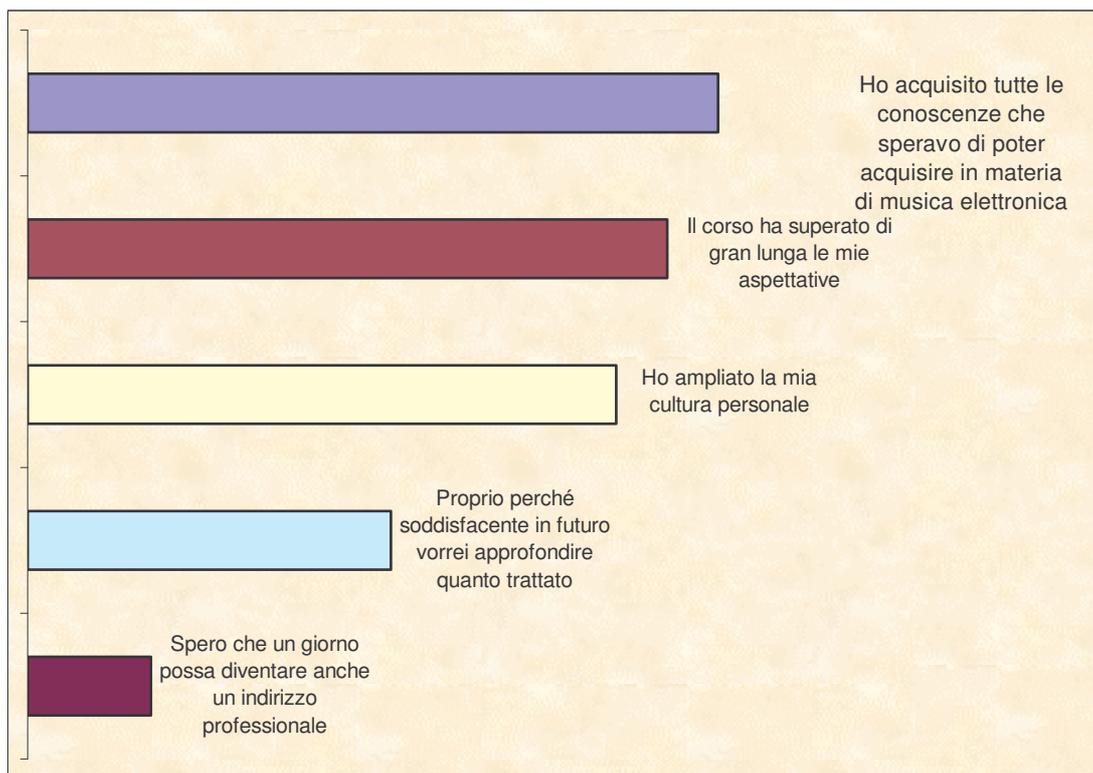
Un 66,9% scrive, ancora, “ho ampliato la mia cultura personale”, il 41,3% dice : “proprio perché soddisfacente in futuro vorrei ci fosse data la possibilità di approfondire ulteriormente gli argomenti trattati”. Un ultimo 14% scrive: “Spero che un giorno possa diventare anche un indirizzo per scelte di natura professionale”

In merito alla seconda domanda centrata sul grado di approfondimento dei contenuti proposti il 75,2% dei ragazzi ha scritto che “è stato molto soddisfacente”; il 38,8% che “è stato soddisfacente anche se, considerato il tempo a disposizione,

non è stato possibile approfondire allo stesso modo tutti gli argomenti che avrebbero desiderato”; e un altro 15,7% ha scritto che “ogni singolo argomento ha fatto sentire il suo peso ed è risultato esaustivo, per quanto poteva esserlo in un corso di 150 ore che, anche se consistente, non può comunque essere mai completo come uno studio dedicato” .

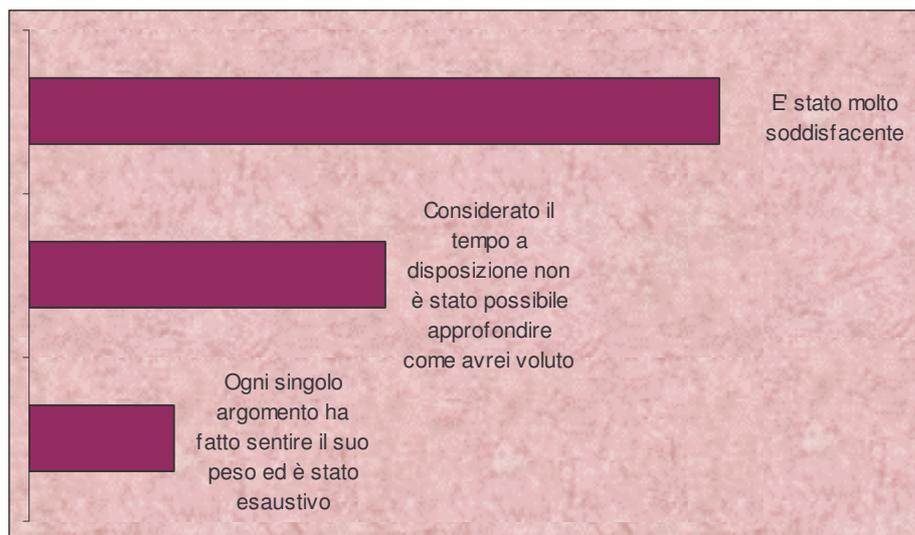
Altre modalità riscontrate in relazione a queste due domande non presentano alcuna rilevanza percentuale, né, tanto meno, potrebbero alterare il quadro di consenso del percorso rappresentato.

**Domanda:** *I contenuti trattati durante il corso sono stati corrispondenti alle tue aspettative?*



**Domanda:**

*Giudichi soddisfacente il livello di approfondimento degli argomenti trattati?*



### ***Conoscenze e competenze musicali***

La musica è il centro di questa esperienza e lo sviluppo della cultura e della competenza musicale, oltre che di quella tecnologica, è quanto abbiamo inteso, prioritariamente, promuovere attraverso il progetto. La descrizione delle conoscenze e delle abilità acquisite ma, anche, delle competenze maturate in ambito musicale, è stata, perciò, analizzata con particolare attenzione.

Oltre che sul rapporto emotivo, individuale con la musica, sul quale non ci soffermeremo, abbiamo posto due domande relative al rapporto con la musica prima di questa esperienza e, alle conoscenze e competenze musicali maturate al termine del percorso formativo.

Alla prima domanda: *che tipo di rapporto avevi con la musica in precedenza?* hanno risposto:

la studiavo, e già era una mia grande passione 52,9%;

non l'avevo mai studiata, ma usavo già il computer per produrla ad orecchio (9,9%);

non l'avevo mai studiata, né usato il computer per suonare ma, era già una mia grande passione (29,8%).

L'insieme dei ragazzi ha, inoltre, identificato e descritto il tipo di rapporto avuto con la musica sino a quel momento:

un rapporto di tipo essenzialmente di ascolto/ esecutivo, che non contemplava l'idea di poter creare (57%);

un rapporto ancora elementare, dove non cercavo di capire quali tecniche fossero state utilizzate per la composizione di un brano (39,7%).

Queste prime risposte assumono particolare interesse perché ci rivelano che solo il 52,9% degli studenti, che hanno preso parte a questa iniziativa, erano già alfabetizzati musicalmente, il rimanente 47%, circa la metà, non solo non conosceva la

musica ma, nel 29,8% dei casi, non aveva mai tentato di utilizzare un computer per produrla.

Se pensiamo che questa proposta formativa per la metà dei ragazzi ha rappresentato l'occasione del primo vero incontro con la musica, non ascoltata, ma eseguita o prodotta e che pressoché la totalità dei ragazzi, al termine di un percorso durato 150 ore, ha realizzato una propria creazione musicale, questo unico dato può fornire molteplici elementi di riflessione sulle potenzialità dell'utilizzo del computer, e della strumentazione dedicata, per lo sviluppo della cultura oltre che della pratica musicale nella scuola.

Nel passato, anche recente, chi si affacciava nel mondo della produzione era nella stragrande maggioranza dei casi un musicista, oggi, grazie, anche, alla diffusione su larga scala di software musicali di diversi livelli, l'accesso alla realizzazione delle propria creatività è permesso anche a coloro il cui approccio alla musica non proviene necessariamente dal mondo professionale. La tecnologia ha offerto la possibilità di operare musicalmente anche a coloro che non hanno mai fatto parte della categoria dei musicisti in quanto non utilizzatori di un qualche strumento musicale tradizionalmente inteso. Ha reso possibile a tutti, musicisti professionali e non, di organizzare la propria produzione in tutte le sue diverse fasi.

Dall'idea creativa al prodotto finito da distribuire grazie alla tecnologia dedicata è possibile oggi, per chiunque lo desideri alfabetizzato musicalmente o no, articolare un percorso musicale scandito da tappe precise la cui attuazione porta ad ottenere un buon prodotto sia dal punto di vista artistico che comunicativo. Proprio in virtù di questa straordinaria trasformazione, di questo contributo allo sviluppo delle possibilità creative di ogni individuo offerto dall'innovazione tecnologica, sarà assolutamente necessario riconsiderare una nuova metodologia di approccio al fenomeno musicale nei diversi aspetti in cui oggi si presenta.

Innanzitutto alla musica come *linguaggio*, come un sistema con un forte potere di comunicazione e poi la musica come dimensione *estetica*, la musica, cioè in quanto struttura di suoni prodotti e percepiti ed esperienza che produce piacere. Ed ancora alla musica come mezzo di *comunicazione*, come linguaggio tra esseri umani che è per certi versi universale e che, d'altro canto, è basato su codici stabiliti culturalmente in ogni società.

Occorre ripensare il linguaggio e il mondo estetico collegato alla musica, oggi assai più vasto che nel passato, ed insieme tutte le relazioni di continuità tra i diversi periodi della musica e le "diverse musiche", con una particolare attenzione per il periodo che va dall'inizio del '900 ai giorni nostri.

Di tutto questo gli indirizzi didattici e le metodologie di insegnamento e apprendimento non potranno non tenerne conto, e l'attuale proposta di struttura del futuro liceo musicale sembra confermare un tale orientamento.

Alla seconda domanda Ritieni che le tue competenze musicali si siano arricchite. Se sì come? Il 97,5% risponde di aver arricchito le proprie conoscenze musicali. Vediamo in particolare come. Scrivono :

ho approfondito l'elettronica e la sua applicazione alla musica. Ho imparato a unire la musica, a tagliarla, a modificarla, a inventarla, cose che prima neanche immaginavo di riuscire a fare (93,4%);

ho imparato ad utilizzare software avanzati nel campo della produzione in digitale (86%);

ho compreso meglio alcuni aspetti fisici del suono imparato ad utilizzare con competenza l'insieme della strumentazione dedicata (77,7%);

in precedenza ero solo uno "spettatore" / esecutore ora posso crearla da solo (69,4%);

ho ampliato i miei orizzonti creativi e conoscitivi, ho scoperto altri generi di musica ed altri artisti. Ora ho una visione della musica più ampia e riesco a trovare nuove possibilità di esprimermi e di essere capito (64,5%);

in precedenza mi limitavo a sentire un brano, ora lo ascolto con un orecchio più tecnico tentando di capire come è stato composto e quale fosse la psicologia dell'artista (48,8%);

il corso mi ha dato le basi su cui cominciare a costruire la mia conoscenza /alfabetizzazione musicale (36,4%);

ho approfondito la conoscenza del funzionamento del mercato della musica (23,1%);

grazie alla ricerca sui suoni ho capito che dietro un bel suono c'è una mente, c'è una persona, con la sua storia ed una sua visione del mondo, che bisogna saper riconoscere (19,8%).

Il dilemma tra attività cognitiva come assorbimento di nozioni e attività intellettuale come processo di scoperta e di verifica personale, non ha mai abbandonato la pedagogia ed in genere le scienze della formazione e dell'educazione, in ogni campo. In questa attività, tutta giocata su un processo di scoperta e di verifica personale, la musica assume per intero il suo carattere di terreno-limite, di confine, di territorio sperimentale che porta con sé, in questa sua liminarietà, ogni attività che la coinvolge, compresa quindi la sperimentazione educativa, quella creativa e quella di ricerca tecnologica.

La descrizione di quanto appreso effettuata dai ragazzi delinea un percorso caratterizzato da efficacia e utilità didattica, da capacità di motivazione e sviluppo di numerose competenze, il più delle quali trasversali (realizzare un progetto, utilizzo di tecnologia dedicata, comprensione del suono nei suoi aspetti fisici, etc). I ragazzi dicono di avere imparato a unire la musica, a tagliarla, a modificarla, a inventarla, cose che prima neanche immaginavano di riuscire a fare. Scrivono di aver meglio compreso alcuni aspetti fisici del suono e imparato ad utilizzare con competenza l'insieme della strumentazione dedicata. Dicono che in precedenza erano solo "spettatori" e ora sono in grado di creare da soli la loro musica. Scrivono, ancora, di aver ampliato i loro orizzonti creativi e conoscitivi, di aver scoperto altri generi di musica ed altri artisti, di aver acquisito una visione della musica più ampia che permette loro di trovare nuove possibilità di esprimersi ed essere capiti. Dicono, infine, di aver compreso, grazie alla ricerca sui suoni, che dietro un bel suono c'è una mente, c'è una persona, con la sua storia ed una sua visione del mondo, che bisogna saper riconoscere.

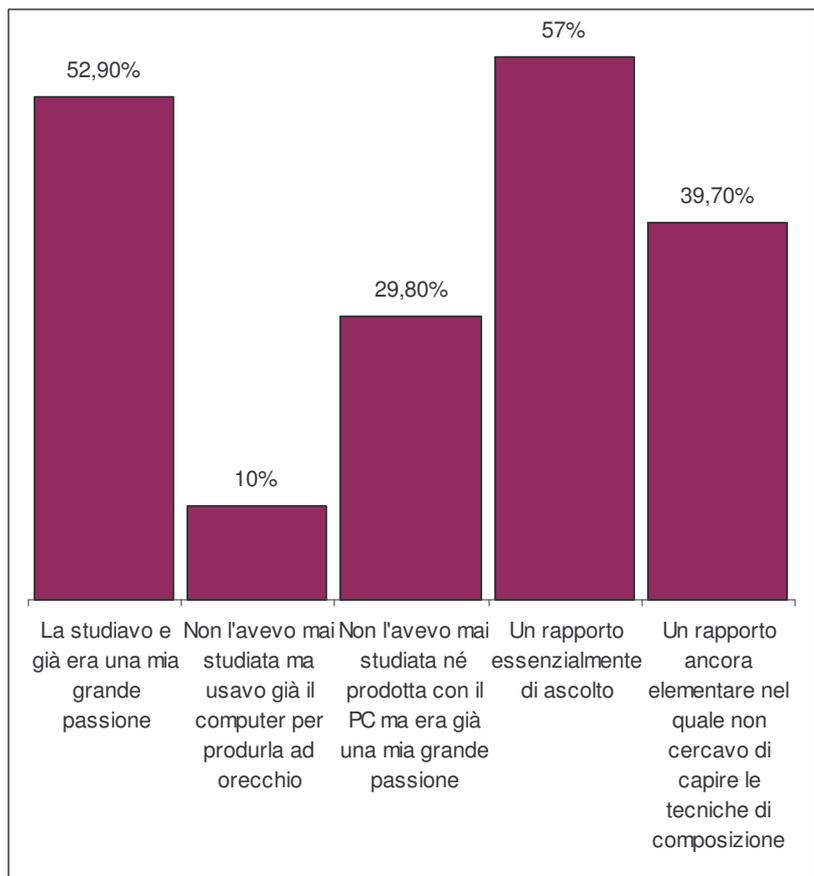
La descrizione che i ragazzi fanno dei loro apprendimenti è comprensibile, in fondo, solo se conosciamo la cultura e la natura della pratica digitale. Se conosciamo questa miscela inarrivabile di miti magici, ecologismo e tecnologia, matrice di idee, di azioni energetiche, di processi mentali, riflessi a loro volta della realtà fisica che li ha creati.

Proviamo stupore di fronte a software che possono trasformare in note leggibili in un pentagramma degli impulsi sonori e in partitura una sequenza di note. Che possono tradurre il suono in forma e disvelarcene, così, la bellezza oltre che l'armonia. Che permettono di ascoltare una partitura per infiniti strumenti, e che consentono, pur senza avere la benché minima alfabetizzazione musicale, ma avendo orecchio e passione, comunque, di creare e produrre una propria canzone.

E' lo stupore per la forza di cui possiamo vestire la tecnologia, è la straordinaria fluidità del mondo che si connette e che connette, dello spazio che si espande, è la bellezza del "farsi" di ogni processo di deterritorializzazione.

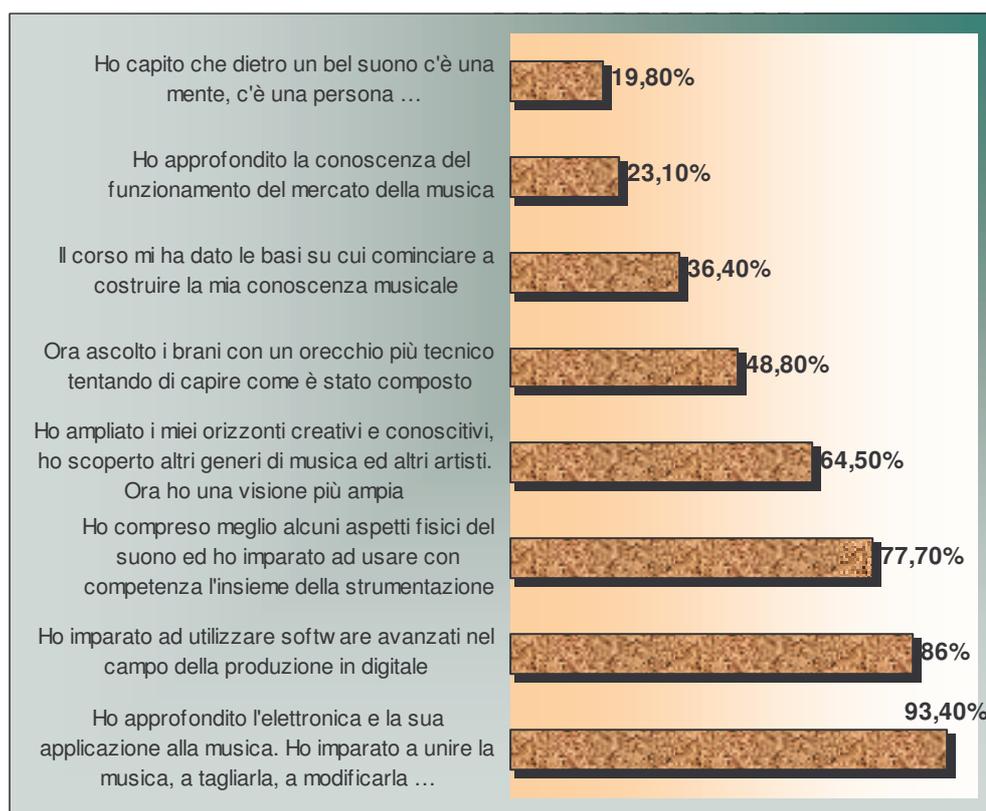
**Domanda:**

*Che tipo di rapporto avevi in precedenza con la musica?*



**Domanda:**

*Ritieni che le tue competenze musicali si siano arricchite? Se sì, come?*



### ***Rapporto con il computer e con la rete***

Cultura e competenza musicale e tecnologica erano, come abbiamo appena ricordato, gli obiettivi prioritari da raggiungere attraverso questo progetto.

Oltre allo sviluppo della cultura e della competenza musicale, perciò, abbiamo inteso utilizzare l'intero processo di pratiche e conoscenze collegate alla produzione creativa in digitale come percorso "esemplare" per lo sviluppo di attitudini e competenze per la gestione ed il controllo di sistemi complessi, per lo sviluppo di una visione progettuale, per supportare la possibilità di sperimentare nuove metodologie e nuove pratiche di collaborazione in rete e nella rete e comunque per elevare gli standard di competenza nell'utilizzo delle tecnologie.

L'analisi del rapporto stabilito e maturato con il computer e con la rete nel corso di questa esperienza è stata, perciò, sin dall'impostazione del modello interpretativo, non meno rilevante di quella effettuata in relazione alla musica.

Per avere una descrizione / narrazione più chiara possibile, di quanto acquisito ed elaborato dai ragazzi, nel corso di questa esperienza, sono state formulate e poste due domande molto dirette:

*La formazione di base nell'uso di software musicali come ha modificato il tuo rapporto con il computer e le tue competenze informatiche?*

*Questa esperienza ha migliorato la tua abilità a lavorare in rete?*

In relazione alla prima domanda, in sequenza percentuale, i ragazzi hanno scritto:

ho imparato ad usare il computer per produrre i miei brani autonomamente(79,3%);  
ho imparato a conoscere ed apprezzare i diversi utilizzi e potenzialità del computer come strumento di lavoro, ed anche come poterne accrescere le prestazioni(69,4%);  
ho imparato ad usare il computer per sviluppare le mie capacità creative (66,1%);  
le mie competenze informatiche sono aumentate e ho colmato molte lacune relativamente alla formazione di base (61,2%);  
riesco ad ascoltare frammenti di suono con l'ottica dell'inserimento in un progetto articolato(21,5%);  
ho assunto una nuova nozione riuscire a divertirmi anche sfruttando programmi all'apparenza difficili e noiosi (8,3%);

Solo il 12% dice che rapporto con il computer e le competenze nel suo utilizzo sono rimaste le stesse.

Se le risposte appena presentate fossero state fornite, da studenti liceali, studenti che il più delle volte costruiscono il rapporto con la tecnologia e con il computer in prima persona, attraverso percorsi e pratiche individuali, - poco delle loro abilità e conoscenze è il risultato della didattica ordinaria - ebbene se, a formulare tali risposte, fosse stata questa tipologia di studenti, sarebbero apparse meno significative.

Ma queste risposte sono state formulate da studenti, nella maggior parte dei casi di quarto e quinto anno, di istituti tecnici ad indirizzo elettronico ed informatico, quindi, con una formazione molto specialistica in ambito delle tecnologie informatiche. Se perciò questa pratica è in grado di ristrutturare/modificare il rapporto con il computer e, più in generale con la tecnologia, in questa tipologia di studenti, da considerarsi "specializzata". Se, soprattutto, questa pratica, ha permesso proprio a questa tipologia di studenti, come descritto, di riuscire finalmente ad apprezzare i diversi utilizzi e potenzialità del computer, di aver notevolmente aumentato il livello di competenza nel suo utilizzo, di aver appreso come utilizzare computer e strumentazione dedicata per sviluppare capacità creative, lavoro in team e per poter realizzare progetti - per produrre insomma la propria musica-, ebbene questi ci appaiono risultati molto importanti, risultati che confermano, inoltre, pienamente il quadro iniziale degli obiettivi di progetto.

“Oggi possiamo dire che come gli architetti hanno imparato dal mondo (le cattedrali e le foreste, i pesci e le navi, le montagne e le piramidi) così la musica più sperimentale sta introducendo nei computer i concetti di *trama* (glissandi come generatori di superfici rette e curve e di spazi), di *tessitura* (i numeri che generano altezze, durate e timbro dei suoni) e di *volume* (quantità di eventi, loro densità, movimento, entropia che diventa qualità del suono e creazione di eventi estetici). La musica come creazione procede per relazioni, trasformazioni, opposizioni e simmetrie. Questa sua natura matematica è replicabile in computer programmabili. Il problema nasce, dalla possibilità che il processo creativo possa essere formalizzato.

Intelligenze biologiche ed intelligenze artificiali possono essere formalizzate e programmate? Il dualismo pedagogico è anche un dualismo estetico: se mettiamo in funzione un processo automatico di generazione musicale da parte di un computer, noi sappiamo che sta agendo una programmazione basata su software scritti dall'uomo. Il computer replica digitalmente delle sintesi creative. Il ritorno che certi software generano sull'uomo, rivelando nuove possibilità, indicando strade prima ignote, è un meccanismo di interconnessione mente umana-macchina che i cognitivisti studiano da anni. Dalla osservazione dei processi creativi di musicisti che si sono da tempo interfacciati con i software per potenziare le proprie intelligenze musicali e dalle risposte fornite dagli studenti, al termine di questa micro sperimentazione, sembra che il modello che abbiamo proposto abbia risposto con chiarezza alle domande poste. Le intelligenze possono dialogare, e con molto successo, senza che il processo educativo e formativo sia alterato. Anzi, l'accrescimento di possibilità, nel senso delle competenze ed abilità generali acquisite, è incoraggiante" <sup>8</sup>. Approfondiremo più avanti, in relazione all'autovalutazione degli apprendimenti, la riflessione su questi risultati, che molto possono dirci ancora sul potenziale delle tecnologie e delle pratiche ad esse associate, ai fini dell'innovazione didattica e metodologica, e di quella dei processi educativi.

Quanto alle nuove abilità rispetto al lavoro in rete il 66% di ragazzi dice di averle migliorate, e in particolare dicono di aver acquisito le abilità di base per utilizzare la rete come strumento di ricerca e di lavoro (63,6%).

Il 43,8% dice, inoltre, di aver finalmente imparato a fare una ricerca dedicata ed uno scambio di esperienze in rete, e di aver migliorato conoscenze abilità nel sapersi orientare nelle ricerche in internet.

L'apprendere ad orientarsi e a lavorare in rete, che è anche il tema degli assetti cognitivi e della concreta possibilità di comprenderne e farne propri meccanismi e linguaggi, rende l'incontro e la collaborazione in rete per la produzione di musica digitale un eccellente strumento didattico.

Abbiamo già sottolineato come la mancata diffusione, all'interno del sistema educativo, delle reti e delle pratiche di apprendimento collaborativo ad esse associate, dipenda non tanto e non solo da problemi di costi ma da problemi cognitivi di rapporto con la rete e di comprensione dei suoi particolari meccanismi. E' fondamentale, perciò, in primo luogo fornire ai ragazzi in formazione le competenze minime, sia tecnologiche sia concettuali, di accesso alla rete e di gestione dei suoi meccanismi e linguaggi e contestualmente progettare e costruire il maggior numero di reti.

Un'altra rilevante dimensione collegata alla rete riguarda la possibilità di costruire nuove relazioni sociali basate sullo scambio e la collaborazione. Come rileva Berners-Lee "Il Web è più un'innovazione sociale che un'innovazione tecnica. L'ho progettato perché avesse una ricaduta sociale, perché aiutasse le persone a collaborare, e non come un giocattolo tecnologico. Il fine ultimo del Web è

---

<sup>8</sup> F. Ballanti "Le due intelligenze", in ITC Deffenu di Olbia (a cura di) "Musinet un modello europeo per la produzione di musica in rete", Edizioni Auditorium, Milano 2004 p15-16

migliorare la nostra esistenza reticolare nel mondo”<sup>9</sup>. Alla policentricità della rete e alla sua potenziale apertura si accompagna l’idea e la concreta possibilità che tutti possiamo esserne autori e produttori, lettori e fruitori. Si delineano così ruoli interscambiabili che interagiscono attivamente nella costruzione di un nuovo ‘spazio del sapere’, il cyberspazio o ‘intelligenza collettiva’ come lo chiama Lévy<sup>10</sup>.

Le pratiche sviluppate nei laboratori di musica elettronica hanno dimostrato di aderire a molti di questi intenti: mediante l’impegno che la loro gestione ha comportato, hanno stimolato i ragazzi in molte direzioni. Ed in particolare hanno permesso loro di sviluppare capacità ulteriori rispetto a quelle minime necessarie per far "funzionare" i sistemi, in particolare:

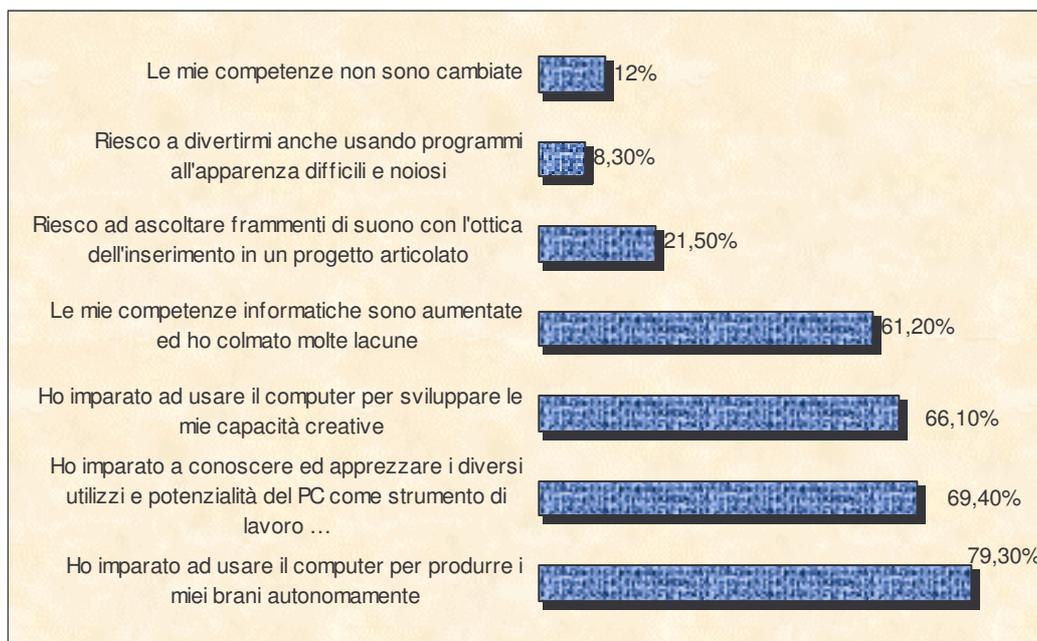
*maggior capacità di accedere a risorse remote* (acquisizione, selezione di informazioni rispetto ad un compito produrre la propria musica, conoscere le regole e il funzionamento del mercato);

*maggior capacità di costruzione* (organizzazione di banche dati, organizzazione di banche suoni, allestimento del proprio sito dedicato );

*maggior capacità di comunicazione* (presentazione nel sito dedicato dei propri prodotti, scambio via e-mail di esperienze, riflessioni, valutazioni, indicazioni operative in merito all’attività di autoproduzione)

*maggior capacità di organizzazione* (soluzione di problemi comuni attraverso lo scambio, presentazione nei siti dedicati di documentazione progettata e prodotta a supporto dell’esperienza)

**Domanda:** *La formazione di base nell’uso di software musicali come ha modificato il tuo rapporto con il computer e le tue competenze informatiche?*

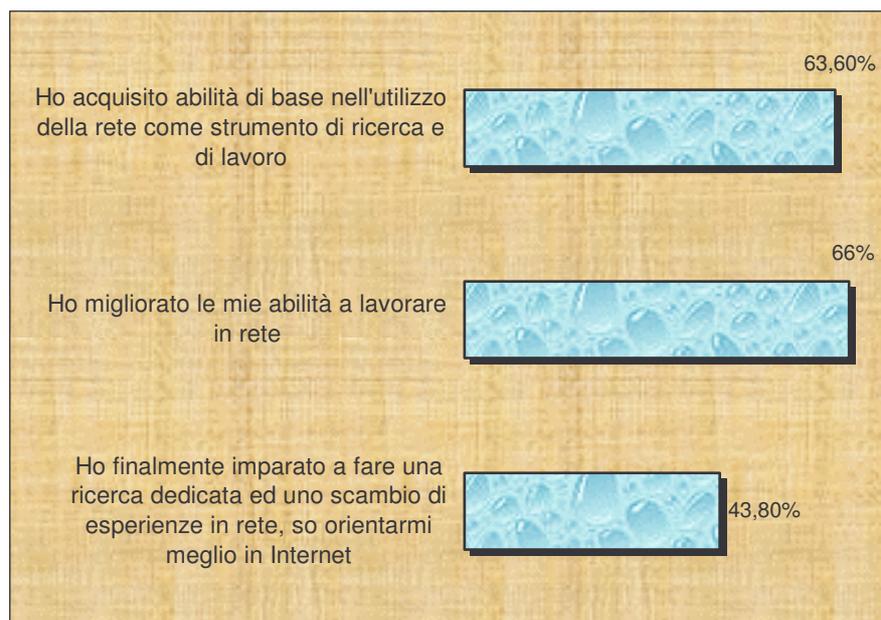


<sup>9</sup> Berners-Lee T. "L'architettura del nuovo web", Feltrinelli, Milano 2001, p.113

<sup>10</sup> Lévy Pierre "L'intelligenza collettiva. Per un antropologia del cyberspazio", Feltrinelli, Milano 1996

**Domanda:**

*Questa esperienza ha migliorato la tua abilità a lavorare in rete?*



### ***Il lavoro in team in ambiente di autoproduzione***

Nella terza area messa al centro della nostra indagine, l'area della metodologia di lavoro, le domande formulate hanno riguardato essenzialmente la descrizione dell'esperienza di lavoro in team in ambiente di autoproduzione. Nelle linee guida sulla formazione, elaborate come riferimento nello sviluppo dei percorsi formativi, veniva sottolineata la centralità della pratica collaborativa all'interno dei vari gruppi e tra tutti i laboratori della rete. Veniva, inoltre, chiesto esplicitamente agli esperti, che avrebbero accompagnato i diversi gruppi di lavoro nella scoperta del mondo dell'autoproduzione musicale, di far fluire e, se necessario, indirizzare tutte le pratiche ad esso associate e via via sviluppate verso il loro naturale carattere collaborativo.

Ai ragazzi abbiamo posto le tre seguenti domande:

Descrivi la tua esperienza di lavoro in team in ambiente di autoproduzione

Il percorso formativo realizzato ha previsto le stesse attività per tutti in ogni sua fase?

Se c'è stata suddivisione dei compiti e dei ruoli descrivi quale è stata e come ha funzionato

Alla prima domanda, tutta centrata sulla descrizione di quanto vissuto con e in relazione agli altri, i ragazzi hanno fornito risposte che presentano un limpido racconto di rapporto di collaborazione "riuscito".

Scrivono: abbiamo realizzato attività in cui ognuno di noi ha curato un determinato aspetto in un clima di collaborazione e spontanea divisione del lavoro (86,8%);

la cooperazione è stata notevole e le amicizie si sono rafforzate (73,6 %);  
lavorare insieme mi ha permesso di capire come può essere utile confrontarsi con gli altri sui metodi di lavoro rispettivamente scelti ed utilizzati. E' questo il modo migliore per acquisire nuovi stili di lavoro e conoscere nuovi generi musicali (61,2 %);  
lavorare in team è stata una delle cose più importanti del corso, tante idee ed emozioni si possono riassumere in una sola (43,8 %);  
ho conosciuto nuove persone e nuovi lati della gente che prima non prendevo in considerazione, questa esperienza mi ha dato la sicurezza che prima non avevo a stare insieme agli altri, perché ci ha messo tutti sullo stesso piano ( 35,5 %);  
ho appreso che lavorando insieme a qualcun altro occorre continuamente confrontarsi mediare e cercare di generare delle idee che siano sempre più condivisibili, senza rinunciare, naturalmente, a se stessi (19 %);  
mi ha coinvolto lavorare insieme in un atmosfera da studio discografico (14 %);  
ho realizzato da solo la maggior parte delle mie produzioni, non è sempre facile saper mediare le proprie idee e il proprio sentire (10,7 %).

Alla seconda e alla terza domanda, relative alla descrizione del funzionamento in senso stretto del lavoro di team, i ragazzi hanno risposto proponendo la seguente definizione di quanto vissuto.

Il 90% circa dei ragazzi scrive che il percorso formativo realizzato ha previsto le stesse attività per tutti in ogni sua fase . E specificano: abbiamo seguito tutti lo stesso percorso tuttavia sono emersi, in alcune situazioni, i gusti e le attitudini di ciascuno di noi, e questo è stato d'aiuto nel curare meglio il lavoro e nel poter essere d'aiuto agli altri (56,2%);

abbiamo collaborato tutti alle stesse attività, ma dividendoci se necessario i compiti in relazione alle proprie attitudini e competenze, qualcuno si occupava di strutturare il brano con gli effetti mentre qualcun altro componeva la melodia etc (53,7,2%);

a seconda dei gusti, delle abilità o il genere ci siamo suddivisi in gruppo con il consenso del docente, ed ognuno elaborava l'argomento preferito anche se doveva conoscere gli altri trattati. In questo modo abbiamo conosciuto al meglio le varie tematiche e potenziato quelle desiderate (33,1%).

Scrivono ancora a proposito della suddivisione dei ruoli:

la suddivisione dei ruoli è stata spontanea e ha rispecchiato le attitudini di ciascuno di noi (80,2,1%);

all'interno del gruppo ci eravamo divisi i ruoli, scegliendo ognuno il compito preferito, abbiamo sempre lavorato insieme perfezionandoci a vicenda e migliorando la produzione La suddivisione dei ruoli è stata spontanea e ha rispecchiato le attitudini di ciascuno di noi (65,3%).

Tutti sottolineano l'aspetto di collaborazione e la riuscita di questo rapporto, molti riescono a descrivere nel dettaglio la tipologia di risultati/acquisizioni fatti propri attraverso l'esperienza vissuta. Hanno appreso l'importanza del confronto per

migliorare il proprio metodo di lavoro a per acquisire nuove conoscenze, hanno appreso che una produzione creativa è tanto più riuscita quanto più idee ed emozioni diverse riescono a convivere e ad essere riassunte in una sola. Hanno appreso l'importanza di guardare l'altro con maggiore attenzione, di imparare a riconoscerlo, di saperne valutarne e a apprezzarne i diversi aspetti della personalità.

Sono perciò più consapevoli e anche più sicuri di se stessi grazie ad un confronto ed un fare insieme sviluppati su un piano completamente paritario.

Hanno appreso, ancora, l'importanza della mediazione, e quella del non rinunciare, mediando, a se stessi. Hanno appreso, inoltre e in più, a lavorare insieme con naturalezza, mettendo a disposizione i propri saperi e utilizzando al meglio quelli altrui. Hanno appreso il piacere di poter suddividere i compiti ma, anche, di scambiarli in funzione dei concreti obiettivi da perseguire e delle proprie più naturali inclinazioni.

Se apprendimento collaborativo significa essere capaci di fidarsi di altre persone per avere un supporto al proprio apprendimento e per dare *feedback*, come e quando necessario, all'interno di un ambiente non competitivo. Se implica scambio tra pari, interazione tra eguali, una negoziazione fruttuosa di relazioni di potere all'interno del gruppo e una intercambiabilità di ruoli, nella consapevolezza che "il tutto è di più della somma delle singole parti"<sup>11</sup> (Kaye 1994). Se ancora "una collaborazione di successo prevede un qualche accordo su obiettivi e valori comuni, il mettere insieme competenze individuali a vantaggio del gruppo come un tutt'uno, l'autonomia di chi apprende nello scegliere con chi lavorare e la flessibilità nell'organizzazione di gruppo"<sup>12</sup> (Kaye). E se "perché ci sia un'efficace collaborazione o cooperazione, ci deve essere una reale interdipendenza tra i membri di un gruppo nella realizzazione di un compito, un impegno nel mutuo aiuto, un senso di responsabilità per il gruppo e i suoi obiettivi e deve essere posta attenzione alle abilità sociali e interpersonali ..."<sup>13</sup> (Kaye).

Se tutto questo è vero la pratica dell'autoproduzione musicale ha costituito per i ragazzi la possibilità di modificarsi e crescere, di costruire significati, di negoziarli e condividerli all'interno di una "comunità di discorso". Di appropriarsi di nuovi strumenti cognitivi utili ad alimentare quell' "agire linguistico interiore" che gli permetterà di risolvere, in maniera autonoma, problemi analoghi a quelli affrontati con gli altri in questo particolare e loro dedicato contesto educativo e formativo.

---

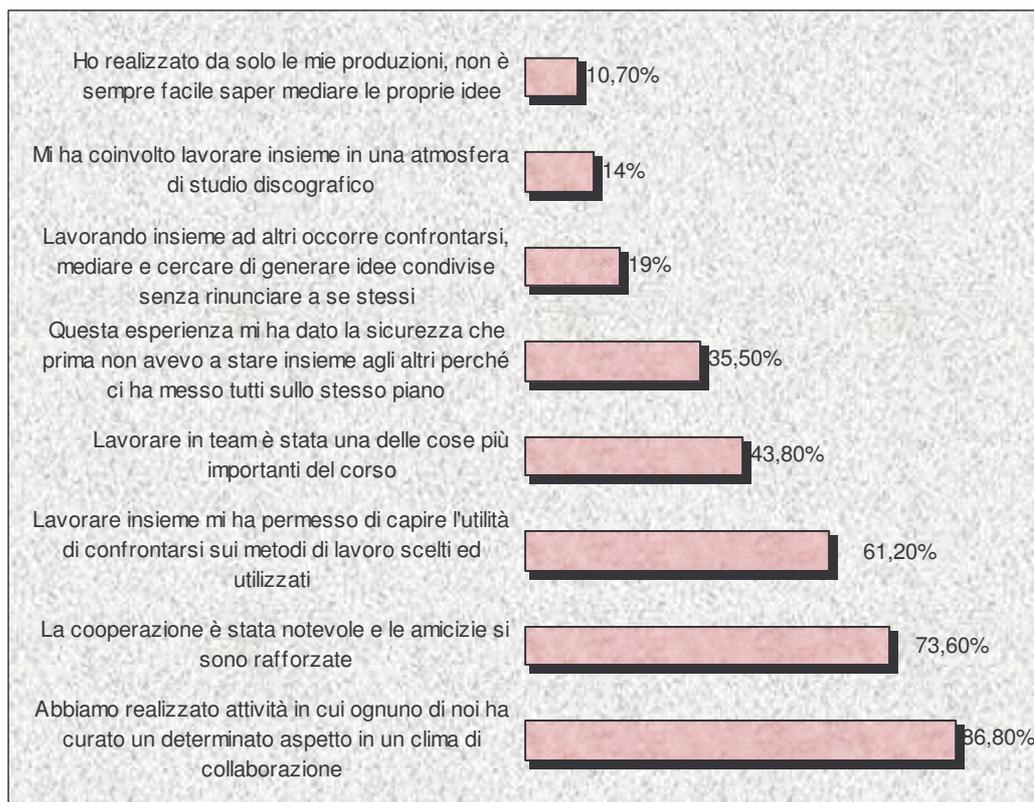
<sup>11</sup> Kaye Anthony "Apprendimento collaborativo basato sul computer", in *TD - Tecnologie Didattiche*, anno I, n. 4, autunno, 1994

<sup>12</sup> Kaye Anthony, op. cit.,

<sup>13</sup> Kaye Anthony op. cit.,

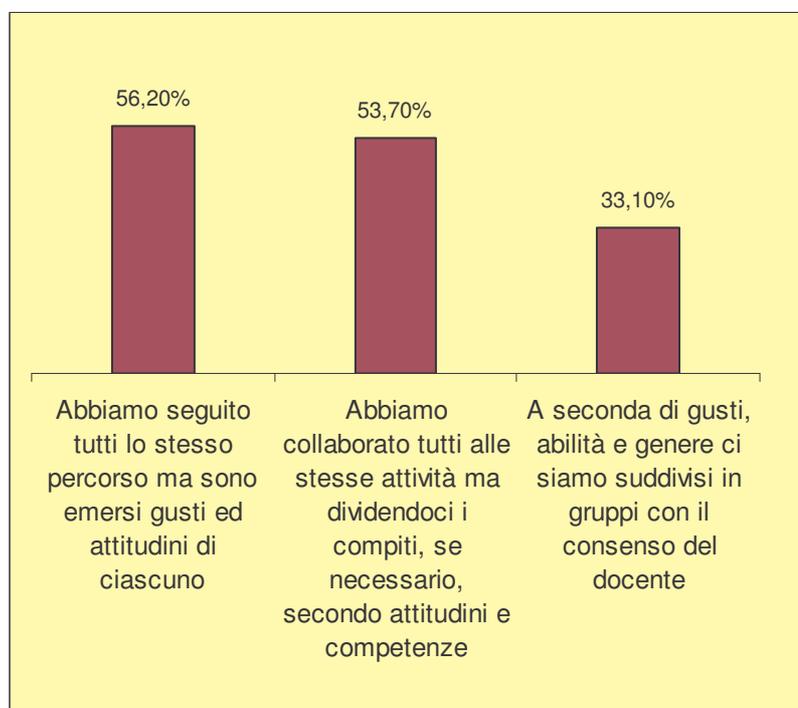
**Domanda:**

*Descrivi la tua esperienza di lavoro in team in ambiente di autoproduzione*



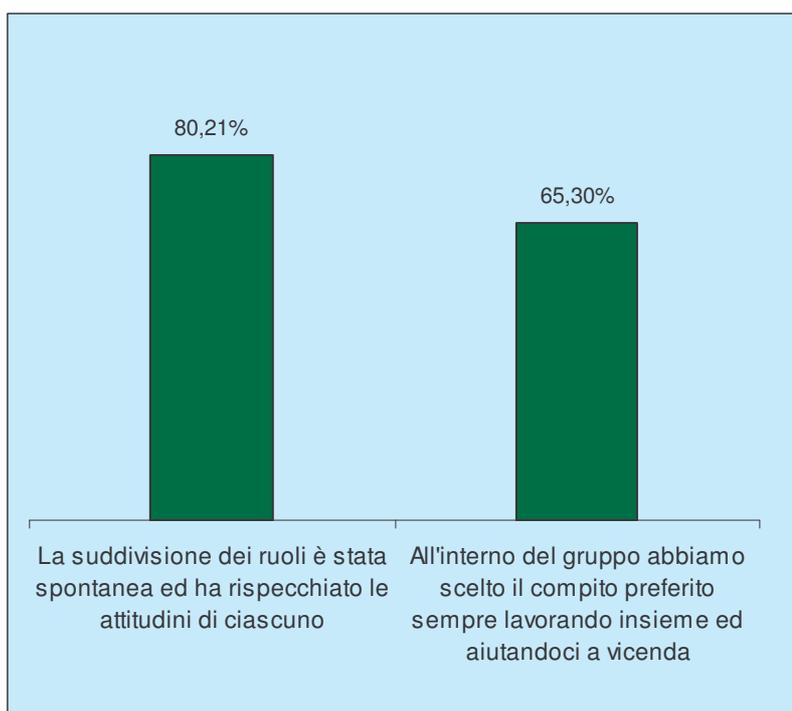
**Domanda:**

*Il percorso formativo realizzato ha previsto le stesse attività per tutti in ogni sua fase?*



**Domanda:**

*Se c'è stata suddivisione dei compiti e dei ruoli descrivi quale è stata e come ha funzionato*



***Autovalutazione degli apprendimenti***

L'autovalutazione degli apprendimenti effettivamente conseguiti è l'ultima area che abbiamo posto al centro del nostro modello di valutazione. Il successo scolastico del percorso formativo proposto, così come dei "prodotti" di ricerca e formazioni scaturiti da questa esperienza, non potevano essere meglio descritti e valutati, che attraverso il dire, non vincolato, dei ragazzi.

L'autovalutazione dei risultati conseguiti, nel nostro modello, è anche lo strumento di verifica della coerenza e della congruenza dei risultati ottenuti ed il modello formativo inizialmente messo a punto e proposto.

Le domande centrali formulate, ai nostri fini, in questa area sono state due:

*Al termine di questa esperienza quali conoscenze e abilità nuove ritieni di aver acquisito e come pensi di utilizzarle?*

*Parla dei prodotti creativi che hai realizzato*

I ragazzi come in tutti gli altri casi hanno descritto con intelligenza, sensibilità, dettaglio le loro nuove acquisizioni. Hanno parlato delle abilità acquisite ma, anche ed insieme, del nuovo rapporto costruito con se stessi, del loro nuovo "essere" e "percepirsi", in relazione a se stessi e agli altri, facendo.

In particolare hanno scritto:

riesco più consapevolmente ad utilizzare le varie strumentazioni digitali, riesco ad autoprodotto un brano (86%);  
so finalmente come esprimere la mia capacità creativa e le mie idee musicali, ho imparato a farle uscire dalla mia mente e a metterle su Cd (67,8%);  
credo di aver avuto un importante incoraggiamento a proseguire i miei sogni (66,96%);  
ora oltre che di produrre sono capace di ascoltare un pezzo cercando di intravederne l'uso legato ad un orizzonte più ampio (37,2%);  
sono diventato più professionale e più competitivo (36,4%);  
ritengo di aver acquisito una gamma di conoscenze che va dalla storia della musica, alla classificazione dei generi, all'utilizzo creativo di specifici programmi e strumentazioni fino alla conoscenza delle fasi di produzione, ai tipi di contratto, funzionamento del mercato discografico nei suoi diversi aspetti (26,4%);  
ho acquisito molte conoscenze, soprattutto nell'ambito delle creazioni di siti credo di aver trovato anche la mia vocazione (14,9%);

Tutti i ragazzi, l'86%, dicono direttamente di aver appreso come utilizzare la strumentazione digitale per autoprodotto i propri brani, dicono insomma di aver appreso come sviluppare un progetto creativo, e, insieme, descrivono altre e non secondarie tipologie d'apprendimento acquisite. Dicono di aver appreso come esprimere idee e creatività, di aver sviluppato la capacità di ascolto, di aver ampliato l'orizzonte delle conoscenze musicali e di aver avuto un importante incoraggiamento a perseguire i propri sogni.

Descrivendo poi i prodotti realizzati dicono qualcosa in più. Scrivono infatti:  
ho realizzato alcuni brani e lavori vari che fondamentalmente mi hanno permesso di esprimermi (80,2%);  
so finalmente come esprimere la mia capacità creativa e le mie idee musicali, ho imparato a farle uscire dalla mia mente e a metterle su Cd (49,6%);  
ho messo a frutto la mia fantasia sono felice, ora posso produrre cose e farle ascoltare (27,3%).

Quanto scrivono è la definizione di un percorso di crescita individuale oltre che tecnica e creativa. E' un percorso virtuoso dove le conoscenze e le abilità acquisite permettono l'espressione creativa, e dove l'esprimersi e l'essere riconosciuti e apprezzati permette una diversa individuazione di sé. Permette di conquistare e/o stabilizzare quel credere in sé, quella fiducia nelle proprie capacità/possibilità condizione essenziale per la crescita equilibrata e per la riuscita umana, affettiva, oltre che professionale, nella vita

Non sono molti anni che per un musicista è possibile organizzare la propria produzione in tutte le diverse fasi. Dall'idea creativa al prodotto finito da distribuire si articola un percorso scandito da tappe precise la cui attuazione porta ad ottenere un prodotto che può essere buono sia dal punto di vista artistico che comunicativo.

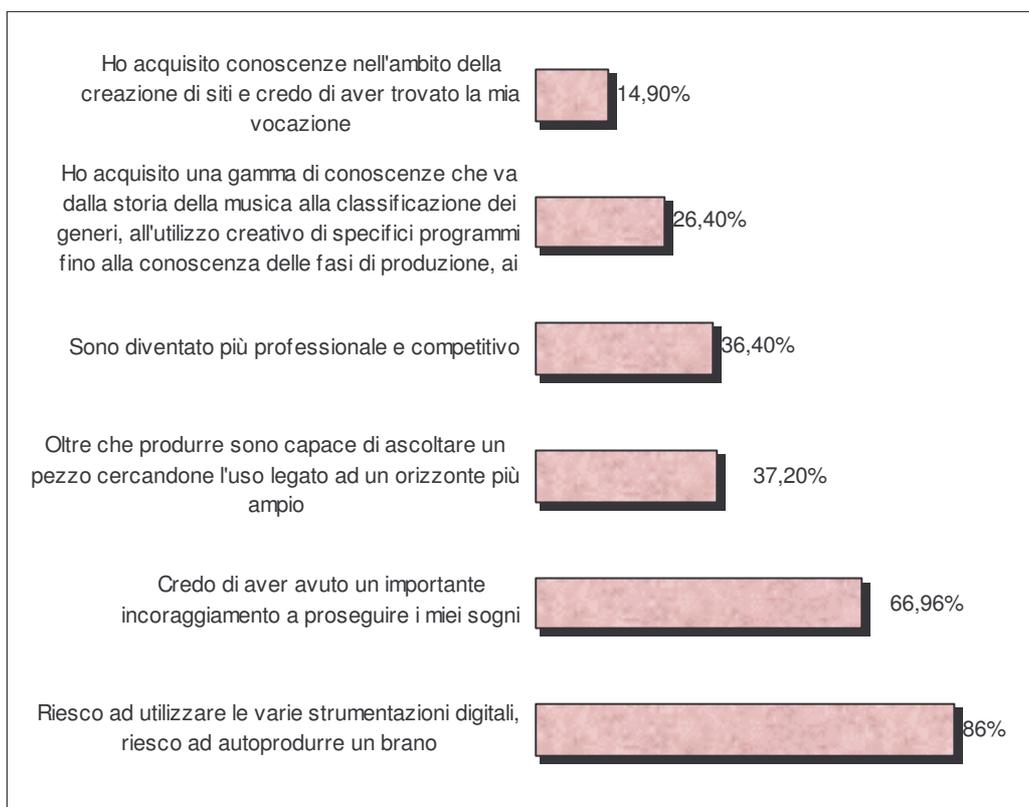
Sotto la spinta di tecnologie sempre più avanzate, ed insieme sempre più vicine alle possibilità del vasto pubblico dei giovani, ci troviamo oggi di fronte alla possibilità di “autoprodurre musica” . Un mondo straordinario dove la produzione copre tutti gli aspetti dell’esperienza musicale: dallo stimolo creativo, alla realizzazione tecnica; dalle necessità organizzative per impostare un brano musicale agli aspetti della comunicazione e della diffusione.

Un musicista che si autoproduce compie un percorso intero attraverso tutti gli aspetti della sua idea creativa e, in quanto creatore, meglio di chiunque altro la conosce e la può comunicare. La possibilità di poter realizzare da soli tutti i passaggi necessari alla nascita della propria musica sicuramente rafforza il pensiero creativo e in più riesce a dare maggiore forza alle proprie idee. Con le applicazioni tecnologiche attuali ci troviamo di fronte a nuovi strumenti musicali che operano senza necessariamente riprodurre modelli di tecnica esecutiva già noti; cioè anche un soggetto completamente sprovvisto di tecnica pianistica – ad esempio – sarà in grado di montare, di trasformare, di costruire un nuovo brano musicale fatto di note complesse, di “memorie” di altre musiche e di suoni appartenenti al mondo quotidiano. Oltre alle tradizionali tecniche di utilizzo del suono ( sintetizzarlo, registrarlo ecc.) si può, attraverso l’uso delle tecnologie selezionare parti, anche molto piccole, di brani ( sample), reiterarne l’uso ( loop), modificarne altezza e velocità, equalizzarne il suono, destrutturare suoni e/o canzoni e ricomporli, secondo criteri apparentemente illogici.

Le tecnologie offrono la possibilità di esplorare nuovi comportamenti musicali e, soprattutto, aprono lo spazio a nuovi soggetti musicali provenienti da altri mondi ma interessati ad utilizzare il linguaggio musicale come mezzo di espressione e di pensiero.

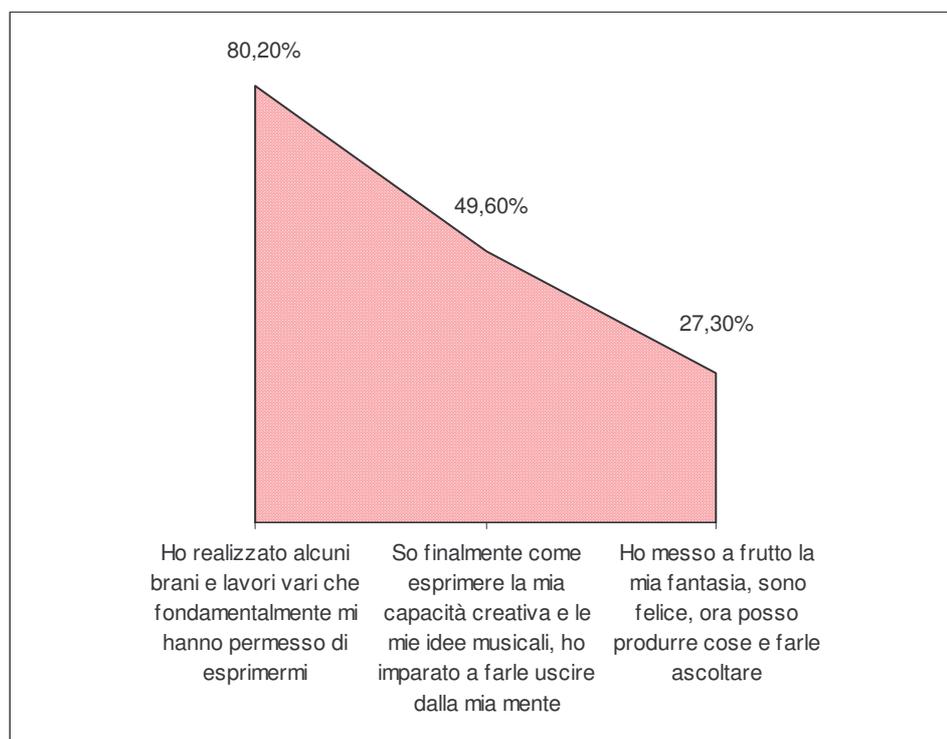
In queste ragioni sta la necessità di creare modelli formativi che permettano di utilizzare la metafora della musica come esempio di formazione quotidiana; “l’autoproduzione musicale” diventa, quindi, un mezzo per “autoprodurre” la propria crescita intellettuale e creativa attraverso una fitta rete di relazioni interiori e interpersonali.

**Domanda:** *Al termine di questa esperienza quali conoscenze e abilità nuove ritieni di aver acquisito e come pensi di utilizzarle?*



**Domanda:**

*Parla dei prodotti creativi che hai realizzato*



## Verifica del modello: I principali risultati

Con il progetto di rete della musica elettronica abbiamo voluto realizzare degli ambienti dedicati ai bisogni formativi speciali dei nostri studenti. Abbiamo immaginato questi spazi come micro ambiti di autogestione e autogoverno creativo, dei luoghi dove trovare le condizioni ottimali per instaurare prassi collaborative con il team e con le macchine sonore messe a disposizione. Abbiamo inteso, cosa più importante, trasmettere un metodo di lavoro, il metodo che l'uso di questi software presuppone. Il nostro intento è stato quello di guidare gli studenti all'interno di ambienti di simulazione nei quali agire per produrre musica. Nella fase più avanzata, gli studenti dotati di creatività avrebbero tentato la strada della composizione musicale vera e propria perché avrebbero imparato ad usare i *sequencer audio-midi*, ossia gli ambienti di sviluppo virtuale della musica. Con l'ausilio del computer, nel nostro modello, avrebbero imparato, in concreto, a creare la musica, ma, cosa più importante, avrebbero acquisito la logica e la visione progettuale, ovvero, il metodo di lavoro, che l'utilizzo dei software musicali presuppone ed impone.

In questa prospettiva il progetto ha definito, nelle sue diverse fasi, un quadro teorico, un modello di percorso formativo, un profilo di strategia didattica ed educativa, un portale, moduli molto avanzati di formazione a distanza fruibili on e off line e un'area espressamente progettata all'interno del portale di ascolto, condivisione e scambio della produzioni creative realizzate dai ragazzi nei diversi laboratori. Un insieme di strumenti flessibili che hanno permesso di realizzare gli obiettivi previsti concernenti i contenuti concettuali relativi alla musica ed, in particolare, quelli di tipo trasversale relativi alla scoperta/conoscenza delle logiche procedurali connesse alla produzione in digitale e delle attitudini individuali.

Il progetto ha inteso insomma utilizzare la musica per portare elementi di innovazione nei percorsi formativi in una armonica combinazione di nuove tecnologie, strategie di apprendimento e sviluppo di competenze chiave.

Sin dalla sua ideazione l'iniziativa di rete della musica elettronica ha messo al suo centro tre elementi chiave: la società della conoscenza e dell'informazione, le nuove tecnologie, il mondo della musica. Da ognuno di questi elementi il progetto ha tentato di estrarre ed utilizzare al meglio gli aspetti/contenuti che avrebbero consentito uno sviluppo coerente e congruente agli obiettivi previsti.

Nell'ambito della società della Conoscenza e dell'informazione si è inteso sperimentare in campo educativo un ambiente di lavoro capace: sia di facilitare i nuovi processi di trasmissione dell'apprendimento e della conoscenza mediante i networks di comunicazione; sia di insegnare ad agire all'interno di un *nuovo spazio sociale virtuale* di lavoro e di relazioni umane. Un ambiente dove acquisire le abilità necessarie ad orientarsi e gestire consapevolmente ambienti di lavoro e di progetto e dove le reti possono diventare vere e proprie unità di base del sistema educativo virtuale.

In relazione alle nuove tecnologie si è inteso individuare e definire l'impatto sugli studenti, di una serie di elementi costituenti e caratterizzanti il percorso formativo messo in campo. Si è inteso osservare gli effetti di una didattica laboratoriale che abbandona un modello formativo basato sulla trasmissione di informazione pre-disposta in favore di un modello centrato invece sulla dimensione ludica come linguaggio, sull'interazione, sulla partecipazione attiva, sulla capacità di porre domande e risolvere problemi, sulla scoperta attraverso il fare, sulla gestione consapevole del processo. L'iniziativa che noi abbiamo proposto è immersa in questa nuova idea di educazione e ne beneficia, soprattutto grazie all'inclusione delle possibilità offerte dalle nuove tecnologie informatiche e comunicative.

In relazione all'educazione musicale si è inteso, infine, verificare, in che forma e in quale direzione, questa iniziativa condivide ed integra gli obiettivi definiti dal curriculum per la musica nella scuola e come trasferire, al meglio, agli studenti le dimensioni principali dell'educazione musicale: la musica come linguaggio, come dimensione estetica e come mezzo di comunicazione

L'analisi delle 121 interviste agli studenti, che hanno preso parte al primo anno di sperimentazione del progetto rivela come, attraverso i percorsi formativi realizzati, tutti gli studenti coinvolti, anche se probabilmente con diversi livelli di competenza, abbiano realmente imparato ad apprendere attraverso l'esperienza simulata. La ricchezza della loro narrazione ha reso, inoltre, più comprensibili, ancorché evidenti, per tutti noi, le possibilità creative, didattiche, pedagogiche delle "espansioni" del computer, dell'aula e del team proposte da questo progetto.

Le diverse definizioni/rappresentazioni dell'esperienza vissuta confermano, con dati percentuali assolutamente confortanti, quanto l'universo delle possibilità operative e creative di questi studenti sia stato modificato ed ampliato, confermano come siano riusciti a mettere in gioco tutti i loro saperi, formali ed informali, e confermano come abbiano appreso ad attenersi a regole e procedure ma, anche, come riformularle se avvertite come un limite alla propria creatività. L'insieme delle risposte, prospetta un percorso di apprendimento caratterizzato da efficacia e utilità didattica, capacità di motivazione, sviluppo di nuove conoscenze e competenze.

In particolare il racconto dell'esperienza costruito dai ragazzi ha evidenziato, in uno schema esemplare per un qualsivoglia percorso e/o pratica formativa:

*coerenza* - intesa come corrispondenza fra gli obiettivi previsti e i risultati attesi;  
*efficienza* nei metodi di lavoro - intesa come ottimizzazione nella gestione del tempo e delle risorse;

*congruenza* - intesa come efficienza del sistema di comunicazione nel e tra i gruppi di lavoro.

Le attività realizzate nei laboratori di musica elettronica, data la significativa condivisione delle motivazioni, delle aspettative, ma anche degli obiettivi e delle sensibilità, hanno permesso di costituire gruppi coesi e molto motivati alla riuscita. Il clima di lavoro, determinato dal tipo di pratica, ma anche dal necessario e diverso ruolo assunto dagli insegnanti, ha permesso ai ragazzi di essere se stessi, di sentirsi sereni, sicuri ed accettati dagli altri, protagonisti, nel team e con il gruppo, della loro "evoluzione educativa".

Il lavoro di ricerca e di progetto, finalizzato alla produzione creativa in ambiente digitale e sviluppato in team, ha permesso inoltre:

- di acquisire nuovi contenuti e metodologie di apprendimento trasferibili anche nei specifici ambiti disciplinari, la musica prima tra tutti, ma anche la matematica, la fisica, l'elettronica, l'arte, l'informatica, le scienze umane e sociali.
- di affrontare i problemi e gli ostacoli in termini di mediazione fra le diversità, di consenso e di rispetto delle differenze. Cioè in termini di gruppo invece che in termini di autorità. Si è abbandonato lo schema oggettività/autoritarismo, in favore di quello ricerca/consenso.

Al termine del primo anno di sperimentazione possiamo osservare che il risultato finale sicuramente raggiunge e include elementi utili in diversi campi della conoscenza, dell'apprendimento e delle relazioni interpersonali.

La proposta di rete della musica elettronica è centrata sulla creazione di un ambiente virtuale di apprendimento che diviene una rappresentazione educativa simbolica, fondata sui network e sul supporto di Rete, ed include diversi strumenti di presentazione ed informazione che facilitano le relazioni tra i componenti dei singoli gruppi di lavoro e dell'intera comunità di rete che si è andata strutturando.

I principali risultati ottenuti nel corso di questa esperienza sono stati sicuramente quelli legati *all'aver posto lo studente al centro del processo di apprendimento*, e l'aver saputo sviluppare l'*interazione studente-studente*: lo scambio di informazioni, idee, motivazioni, aiuto parallelo tra uguali.

L'insieme delle risposte fornite ha evidenziato come questi studenti abbiano acquisito la capacità di ascoltare attivamente e l'abilità a lavorare autonomamente. Queste abilità, a partire dall'analisi e dall'interpretazione del loro racconto, possono essere, in maniera più articolata, così schematizzate:

- questi studenti sono diventati attivi costruttori della loro conoscenza
- hanno imparato a risolvere problemi piuttosto che a recepire informazioni,
- ad assumere la responsabilità delle decisioni e hanno sviluppato indipendenza personale
- hanno appreso ad essere membri di un gruppo svolgendo compiti di collaborazione e cooperazione
- hanno acquisito le nuove conoscenze, abilità e competenze, anche attraverso strumenti e procedure mutuati dal mondo del lavoro
- hanno sviluppato autonomia e capacità di gestione consapevole del loro tempo e del processo di apprendimento
- hanno diminuito il conflitto verso l'istituzione e sviluppato un atteggiamento più cooperativo verso gli insegnanti

Ed è proprio la natura autoregolata e collaborativa del processo di costruzione di conoscenza proposto che ha permesso di raggiungere questi risultati.

Nel modello che abbiamo proposto i risultati conseguiti sono fortemente correlati alle caratteristiche che avevamo stabilito dovesse assumere il processo di apprendimento nel modello stesso.

Nel modello che abbiamo proposto 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 nella 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.....<sup>14</sup>

Gli elementi che riteniamo essere stati acquisiti e potenzialmente acquisibili in questo tipo di esperienza sono dunque: 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 cooperazione, la responsabilità, la capacità di praticare diversi livelli di comunicazione e di lavorare in gruppo, la solidarietà e il senso di appartenenza, le durature capacità di autovalutazione.

Questa esperienza ha permesso, inoltre e in più, di promuovere, saperi, conoscenze e una nuova idea di crescita, che pensiamo sia necessario la scuola debba promuovere, anche alla luce dei mutamenti delle nostre condizioni sia psicologiche che storiche. Noi abbiamo tentato di farlo, anche perché la natura e la cultura sottesa alla pratica e allo sviluppo dell'autoproduzione lo suggerisce ed in qualche modo lo impone.

Attraverso questa pratica abbiamo tentato di trasferire ai ragazzi un tipo di conoscenza che permettesse loro di pensare alle “cose” del mondo come ad un universo integrato. E' necessario dice Morin “sviluppare l'attitudine naturale della mente umana a situare tutte le informazioni in un contesto e in un insieme. E'

---

<sup>14</sup> Ferran Miquel “Un modello di apprendimento per lo sviluppo di competenze non solo musicali”, in ITC Deffenu di Olbia (a cura di) “Musinet un modello europeo per la produzione di musica in rete”, Edizioni Auditorium , Milano 2004, p.51

necessario insegnare i metodi che permettono di cogliere le mutue relazioni e le influenze reciproche tra le parti e il tutto in un mondo complesso”<sup>15</sup>

Abbiamo posto, al centro del percorso educativo, la complessità, quella individuale e quella che condividiamo con gli altri. Abbiamo tentato di insegnare ai nostri studenti a riconoscersi parte di un tutto, di un sistema che vive come intersolidale e interdipendente. La condizione umana e l'identità terrestre chiama Morin questi insegnamenti.

Abbiamo proposto un metodo di lavoro che conduce e, dunque, insegna ad affrontare le incertezze. Una pratica le cui modalità e strategie permettono di apprendere come affrontare i rischi (il mettersi in gioco con gli altri), l'inatteso (poter sviluppare un progetto creativo), l'incerto (la qualità del risultato). Bisogna apprendere scrive Morin. "...a navigare in un oceano d'incertezze attraverso arcipelaghi di certezza. La formula del poeta Euripide antica di 25 secoli è più attuale che mai "l'atteso non si compie, all'inatteso un dio apre la via"<sup>16</sup>

Abbiamo inteso, attraverso una pratica che cresce e si consolida nel lavoro di gruppo e nello scambio in rete tra comunità di pari, insegnare l'importanza della comprensione, come mezzo e fine della comunicazione umana. Questa capacità di apprezzare e riconoscere gli altri i nostri ragazzi l'hanno sviluppata, lo hanno scritto a chiare lettere e in percentuali significative, è stata una delle loro più importanti scoperte nel corso di questa esperienza. Come dice ancora Morin "La reciproca comprensione fra umani, sia prossimi che lontani, è ormai vitale affinché le relazioni umane escano dal loro stato barbaro di incomprendimento..... Insegnare la comprensione è tanto più importante perché permette di intervenire non sui sintomi, ma sulle radici del razzismo, delle xenofobie, delle forme di disprezzo. Costituisce nello stesso tempo una delle basi più sicure per l'educazione alla pace"<sup>17</sup>.

Abbiamo tentato di sperimentare, inoltre, un'idea e una pratica di lavoro comune che aiuti a sostituire un'idea di crescita centrata su modelli organici e modelli meccanici e sostanziata dal concetto di efficienza, con un'idea di crescita che rimetta al centro l'uomo e la natura, e che si spinga verso "le ragioni più profonde dell'approfondimento, dell'intensificazione, della spoliatura, della ripetizione e della perdita del vuoto. Verso significati, che ne rendono un po' più temperata l'innocenza, e che la rendano, perciò, non più incompatibile con le attuali condizioni sociali e psicologiche dell'occidente"<sup>18</sup>.

In questa visione della crescita proposta da J. Hillman, nel suo ultimo saggio sul Potere insegnare *l'approfondimento*, vuol dire insegnare ai nostri ragazzi la capacità di saper restare con ciò che sta succedendo, di restare fermi nelle situazioni difficili, senza elusioni e facili fughe, la capacità di fermarsi per tentare di mettere ordine al caos.....<sup>19</sup> Insegnare la *Ripetizione*, vuol dire insegnare il piacere della ripetizione, insegnare ad immaginare tutte le azioni ripetitive che compiamo, non

---

<sup>15</sup> Edgar Morin "I sette saperi necessari all'educazione del futuro", Raffaello Cortina editore 2001, p.11

<sup>16</sup> Edgar Morin, op.cit., p.14

<sup>17</sup> Edgar Morin, op.cit., p.15

<sup>18</sup> Janes Hillman "Il Potere", Rizzoli, Milano 2002, p.84

<sup>19</sup> Janes Hillman, op.cit., p 66-68

come gesti di routine, inutili e privi di dignità ma, come modi per curare la precisione, *come un modo attraverso cui le cose che facciamo diventano belle*. Diventiamo artisti, infatti, soltanto quando proviamo altrettanta gioia nell'esercitarci che nell'eseguire. Questa idea di disinteressata ripetitività- una delle aspirazioni più alte dello zen- non può essere ignorata dalla scuola.....<sup>20</sup> Insegnare, infine, *l'invisibile potere del vuoto*, vuol dire insegnare che le forme emergono e crescono proprio nel vuoto. Gillo Dorfles dice che *la musica è il risultato dei momenti di silenzio specificamente disposti nello spazio e nel tempo*. Questo concetto è centrale nella crescita perché proprio attraverso lo svuotamento la crescita si focalizza sul non ancora, sugli spazi vuoti su tutto ciò che è mancante.....<sup>21</sup>.

Questi saperi, queste conoscenze, questa crescita, che, attraverso la pratica dell'autoproduzione musicale, abbiamo inteso e intendiamo promuovere potremmo "*chiamarla crescita dell'anima*".

C'è una particolare, circolare, coincidenza tra i saperi e i tipi di crescita appena descritti, la filosofia che anima il nostro progetto, quello che i ragazzi scrivono di aver appreso e la cultura sottesa alla pratica dell'autoproduzione. Se ripercorriamo per un attimo il racconto dei nostri ragazzi, in relazione al tipo di rapporti stabiliti, di apprendimenti conseguiti, di emozioni provate e di impegno profuso, ci accorgeremo proprio di tutte queste corrispondenze. E c'è di più, c'è nella pratica dell'autoproduzione, nella sua storia, in quel carattere di comunità che da sempre l'accompagna, in quel suo essere un prodotto "imposto" allo sviluppo tecnologico da una nuova generazione che ha capito di poter essere parte attiva in questo processo; c'è in questi suoni indipendenti per vocazione e autoprodotti per scelta, in questi assemblaggi che sfidano le regole del suono e affasciano grandi e bambini per quel loro carattere di citazione disinvolta e gioiosa delle infinite, possibili forme del sentire e dell'udire il mondo. C'è in tutto questo un sapere, una conoscenza, una nuova idea di crescita, mediata dalla tecnologia, che noi abbiamo sperato e tentato di riuscire a trasferire ai nostri ragazzi.

"Libero da fastidiosi calcoli, il compositore può ora dedicarsi maggiormente ai problemi generali posti dalla nuova forma musicale ed esplorare le pieghe e gli angoli di questa forma modificando i valori dei dati iniziali. Per esempio può provare tutte le combinazioni strumentali che vanno dagli strumenti solisti alle orchestre da camera e alle grandi orchestre. Con l'aiuto dei calcolatori il compositore diventa una specie di pilota che preme su alcuni pulsanti, introducendo coordinate e sorvegliando i quadranti di un vascello cosmico in navigazione nello spazio dei suoni attraverso costellazioni e galassie sonore che prima poteva intravedere solo da lontano nel sogno"<sup>22</sup>. Il testo di Iannis Xenakis "Musica e architettura" appena citato è del 1962 ma già a partire dagli anni Cinquanta Xenakis si interrogava innanzi tutto su cosa fosse una regola in composizione e se fosse possibile, per contrasto, produrre qualcosa in musica o in qualsiasi altro campo in totale assenza di regole, ovvero in

---

<sup>20</sup> Janes Hillman , op.cit., p76-78

<sup>21</sup>James Hillman, op.cit.,p78-84

<sup>22</sup> Iannis Xenakis, "Musica Architettura", Spirali Edizioni1982, pp.28

maniera assolutamente libera. “...Con l'ausilio dell'elaboratore elettronico a Xenakis fu possibile esplorare il vasto universo delle configurazioni basate sulla variazione di densità sonora, nello stesso modo nel quale si delineano le variazioni di densità materica o spaziale applicando le formule probabilistiche... Lo studio del comportamento fisico dei fenomeni sonori permise di conoscere la struttura interna delle densità musicali e di adottarla anche come paradigma compositivo degli spazi ad essi complementari...”<sup>23</sup> Al centro della ricerca avviata in quegli anni c'è un concetto di musica capace di andare oltre i confini della musica, sia attraverso lo sconfinamento in altri mezzi espressivi sia tramite tecniche, spesso esaltate dall'ausilio dell'elaboratore elettronico, che associano la costruzione grafica (comporre in quanto scrivere una partitura) e la rappresentazione sonora (comporre per la produzione del risultato sonoro). ....Con i computer Xenakis finalmente poteva dare corso alla sua rivoluzione: la musica non lineare, la musica che procede per densità, nuvole di eventi, sciame sonori, in opposizione alla musica lineare, aristotelica, polifonica, la musica formalizzata nel pensiero musicale classico. Questo dualismo poteva realizzarsi solo nella programmazione dei computer, dando alla creazione sonora la stessa libertà infinita dei fenomeni meteorologici, delle correnti marine o degli stormi degli uccelli migratori. Il pensiero musicale stava apprendendo simbolicamente dai processi naturali e usava la formalizzazione digitale riproducendone i processi....<sup>24</sup> La musica, ed il fare musicale, il comporre si trasformavano in “matrice di idee, di azioni energetiche, di processi mentali, riflessi a loro volta della realtà fisica che li ha creati e che ci sostiene e del nostro psichismo chiaro o oscuro. Espressione delle visioni dell'universo, delle sue onde, dei suoi alberi, dei suoi uomini, alla stessa stregua delle teorie fondamentali della fisica teorica, della logica astratta, dell'algebra moderna ”.<sup>25</sup>

Questo straordinario processo con il progetto di rete della musica elettronica è approdato nella scuola italiana.

.....Eppure, l'angelo viene invocato.

Noi lo invochiamo.

Abita questo invocare, che appartiene al nostro esserci-qui;

abita dunque la *terra* dove siamo.

Lo invochiamo affinché colga “l'erba che sana,  
dai piccoli fiori”(quinta elegia,58)

affinché si procuri un vaso dove conservarla

“ tra le gioie per noi / non ancora dischiuse”

affinché narri che ancora *questo* noi siamo: difesa, custodia, testimonianza,

della forma che ancora riconosciamo.....<sup>26</sup>

<sup>23</sup> Alessandra Capanna, "Iannis Xenakis: Architetto dei luci e dei suoni", *Nexus Network Journal*, vol. 3, no. 2 , Spring 2001

<sup>24</sup> F.Ballanti , op.cit.,p.15

<sup>25</sup> Iannis Xenakis, op.cit.,p.17

<sup>26</sup> Massimo Cacciari "L'Angelo Necessario", Adelphi, Milano 1994, p.30