

Alfabeti interiori: dal codice binario alla lingua universale

Come stanno cambiando gli orizzonti degli ambienti virtuali di produzione musicale
Federico Ballanti

1. Dentro le onde dell'anima

Una delle caratteristiche più evidenti della modernità è la sua propensione alla manipolazione delle essenze delle cose. E' tipico di noi moderni entrare "dentro" alle cose: un processo iniziato prima solo razionalmente, con l'indagine logico-dialettica e matematica e proseguita poi con esperimenti sempre più arditi e complessi lungo il corso del tempo. Dopo quasi tre millenni di pensiero scientifico, dai fisici naturalisti di Mileto ed Efeso ai fisici nucleari del deserto del Nevada, l'umanità è sempre più dentro le cose e fuori di sé. E' sempre più immersa nel rumore dell'accelerazione quantica e meno cosciente del silenzio musicale del cosmo che sopravvive al suo proprio caos interiore.

Paradossalmente, in questa dimensione di iperscientificità, emerge la dimensione più antica della nostra sensibilità, la nostra propensione ad abbandonarci al magico, all'indefinito, alla soluzione faustiana, al colpo di bacchetta che trasforma il reale in sogno o che consegna al reale la forma sognata, in un processo inaccessibile ai non iniziati. Cosa avviene nei laboratori di biotecnologie? Cosa avviene dentro al nostro computer? Cosa avviene mentre voliamo o accendiamo il nostro cellulare? Nessuno, se riflettiamo in macronumeri, lo sa, tranne quella piccola cerchia di iniziati che gestisce l'enorme potere tecnico-sociale di "far funzionare" questo cosmo parallelo e oscuro nel quale ormai siamo irrimediabilmente immersi.

E, se anche volessimo accedere ai processi più segreti della manipolazione genetica o delle comunicazioni criptate, non potremmo farlo se non a prezzo di rinascere, seguire un apposito corso di studi e diventare un "tecnico" (uno scienziato, un ricercatore, ecc.) di quella specifica materia. Sono mondi inaccessibili. E non esiste software, non esiste soluzione in Rete che possa aiutarci a capire, usare, fare, riprodurre. Si tratta di tecnologie magiche, appunto, cui accedono solo i chierici ad esse preposti.

Ma la nostra anima produce delle onde che cercano comunque di emergere dal profondo, di farsi udire, di andare verso le isole che affiorano negli oceani delle relazioni sociali e di mischiarsi e confondersi con altre onde, con altre anime. Una tecnologia, anticamente, fu creata e usata a questo fine, il linguaggio, ma dopo alcuni millenni ci si accorse che non bastava. Una nuova tecnologia si incaricò di fargli fare un passo avanti, la scrittura, che usava un codice suo proprio, l'alfabeto. Per alcuni millenni l'uomo ha affidato se stesso all'alfabeto.

Ma quelle onde hanno suoni che le "lettere greche" non riescono a riprodurre. Ed è sempre molto difficile passare, per riprodurli, attraverso le forche caudine di un sapere magico come quello dell'apprendimento delle tecnologie di riproduzione musicale, trasformarsi in un esecutore di programmi (spartiti) scritti da altri, diventare una "macchina sonora" che si interfaccia ad altre macchine (strumenti) per produrre suoni. La bellezza del proprio mondo interiore spesso non corrisponde alla qualità della nostra capacità fisica, razionale, è solo una forma di intelligenza emotiva, asimmetrica, obliqua, diversa, ma non per questo meno bella. Meno degna di essere comunicata, ascoltata, condivisa.

Per fare questo bisogna rivolgersi al mondo digitale. Dove le grandezze reali sono transitate per divenire ciò che già erano, sequenze numeriche, codici, ma dove, anche, si offrono alla nostra creatività senza frapporre barriere, senza chiedere altro che di incontrarci e condividere con noi un viaggio di trasformazione e di liberazione. Dopo l'alfabeto ora l'uomo si affida ad altre scritture, ad altre sequenze, ad altri codici, quelli alfanumerici dell'interfaccia uomo-macchina o quelli binari del linguaggio macchina. Numerici come le sequenze di reazioni chimiche che producono le nostre emozioni.

2. Una Y per 3 metafore

La Y è una strana lettera, molto interessante. Rappresenta un centro di convergenza da tre direzioni oppure un centro di irradiazione verso tre direzioni. In entrambi i casi è perfetta per illustrare ciò che sta avvenendo in questo momento nel mondo dei software VLE (Virtual Learning Environment) dedicati alla produzione della musica (registrazione, editing, mixing). Questi ambienti sono in profonda evoluzione tecnologica e concettuale. Ma sarebbe meglio dire estetica. O addirittura spirituale.

In poche parole, questi VLE sono sempre più rispondenti alle esigenze di espressione libera e non condizionata dei loro utenti. Per fare questo i software leader del mercato hanno scelto dei "punti di vista" (corrispondenti alle tre direzioni della Y) che rispondono in maniera tecnologicamente diversa ma creativamente simile all'unico bisogno (il punto di convergenza e/o irradiazione della Y) espresso dall'utilizzatore. Quel punto al centro della Y è un bisogno di espressione ed i VLE musicali rispondono con tre soluzioni avanzate sia nella filosofia che nella tecnologia.

Soluzione n.1

Il software che viene più usato negli studi di registrazione è ProTools e Cubase segue. Entrambi nascono come prodotti per velocizzare le operazioni di registrazione, missaggio e finalizzazione delle creazioni musicali. Sono ambienti molto complessi ma è possibile, soprattutto con Cubase, un uso semplice ed intuitivo che non preclude un uso più sofisticato e complesso in tempi successivi.

Il primo passo verso la tecnologia musicale contemporanea, quella VLE, fu fatta da Steinberg negli anni Novanta, con la creazione del protocollo VST, un codice aperto che permetteva l'integrazione in Cubase di strumenti virtuali ed effetti di controllo dei parametri audiomidi prodotti da altri sviluppatori. Nasceva la metafora dell'aeroporto, dell'hub, dell'integrazione linguistica, dell'immissione delle energie necessarie nell'ambiente condiviso, tutto in vista della realizzazione dell'obiettivo, creare musica. Cubase è un software (sequencer) oggi largamente imitato (la Apple ha acquisito e sviluppato Logic Audio, Microsoft sta lavorando in stretto contatto con Cakewalk per integrare Sonar in Windows) ed addirittura in Rete si trovano ambienti che replicano quasi tutte le funzioni di Cubase, compresi gli strumenti VST, totalmente gratuiti e perfettamente funzionanti anche a livello medio-alto.

Usare uno di questi VLE non preclude l'utilizzo di strumentazione vera. Anzi, questi software si rivolgono proprio a coloro che, nel mondo professionale o amatoriale, non hanno rinunciato al concetto ormai obsoleto che "uno strumento vero è uno strumento fisico da suonare" (un piano, una chitarra, una batteria): sono coloro che resistono alla virtualizzazione totale del mondo musicale, come se gli strumenti fisici usati dall'uomo fin dalla preistoria per rievocare il respiro di Dio attraverso i suoni non fossero comunque rappresentazioni virtuali (quindi reali, in un processo inverso a quello che oggi stiamo compiendo nell'informatica) di onde spirituali, perciò virtuali proprio perché strumenti musicali. Il mondo musicale è da sempre il mondo virtuale per eccellenza.

E comunque, proprio con l'uso del protocollo VST, Cubase ed i suoi seguaci hanno integrato sempre di più il concetto di strumento virtuale da suonare nel computer, non fisicamente ma nella sua istanza digitale. Tutti i synth più famosi della musica elettronica sono stati resi virtualmente ed integrati in questi VLE: l'intero palco dei Pink Floyd o dei Tangerine Dream è ormai dentro il mio computer. La stessa Korg, produttrice di molti di quegli strumenti, ha di recente inaugurato una linea di produzione di strumenti virtuali, in cui vengono riprodotti gli stessi synth che vengono prodotti fisicamente, o che sono usciti di produzione. Un segnale forte della direzione inarrestabile di questa trasformazione.

Soluzione n.2

Fino a non molti anni fa un ambiente di alta tecnologia dedicato alla composizione e registrazione di musica richiedeva un forte investimento in macchine e software: in genere un mixer analogico era al centro di un complesso groviglio di cavi, sintetizzatori, registratori,

microfoni, strumenti e rack di effetti. Negli anni Novanta abbiamo assistito alla migrazione della registrazione audio dal registratore a nastro al disco rigido del computer mediante i sequencer come Cubase. Una tipica sequenza di queste procedure di registrazione oggi prevede il sequencer che gestisce le informazioni musicali sia audio che MIDI mentre gli strumenti virtuali ad esso collegati generano il suono che, modificato da una serie di effetti sonori virtuali, arriva al mixer virtuale dove viene finalizzato verso la sua forma finale su un cd.

Tutto ciò implica molte competenze che vengono complicate dalle difficoltà spesso aspre che il sistema, di per sé teoricamente semplice ma in realtà complesso, genera al suo interno. Per i professionisti nulla di grave rispetto alle difficoltà del passato, spesso insormontabili, ma per i non professionisti tutto ciò era un inutile aggravio, una barriera tra la mia anima e la musica che voleva produrre.

Ecco allora la generazione degli Studi Virtuali Integrati. Due software in questo momento detengono la palma dei favori di musicisti e dilettanti, Reason e FL Studio (ex Fruity Loops). Questi VLE integrano in un solo ambiente tutto lo studio di registrazione, includendo strumenti virtuali, effetti sonori, unità di editing e mixing, senza doversi preoccupare, essendo già collegati virtualmente tra loro, di eventuali incompatibilità. Sono vere e proprie Macchine Sonore totali, dove quello che conta è soltanto la creatività di chi si accinge ad usarle.

La metafora è quella della Virtualità Reale, dove si entra virtualmente in uno studio vero: ad aumentare la sensazione di realtà in Reason è possibile schiacciando un tasto girare tutto lo studio e vederlo da dietro, dove tutti gli strumenti e gli effetti risultano collegati tra loro da cavi virtuali così reali che ricordano il groviglio che gli strumenti virtuali hanno abolito dagli studi di registrazione.

In questi studi virtuali reali il musicista ha la più totale libertà di essere se stesso, di usare le macchine come vuole e di produrre ogni tipo di suono, essendo ogni più piccola parte dell'ambiente sonoro, forma d'onda, intonazione degli strumenti, modulazione dei suoni ecc. modificabile in ogni suo aspetto fino a dettagli infinitesimi. Ecco che anche in questa virtualità reale riemerge il paradigma della modernità, entrare nelle essenze delle cose per manipolarle: ma nel caso di questi software la modifica è positiva, si tratta non di possesso ma di creazione, non di alterazione ma di generazione, non di morte ma di vita. Si segue la propria ispirazione e la propria creatività per creare, ogni volta, non solo i suoni ma anche gli strumenti per produrli, perché questo significa, in pratica, programmare un synth o modificare i suoni di una batteria elettronica virtuale, come si fa in questi ambienti. Anche un violinista o un chitarrista accorda (modifica, programma) il suo strumento prima di una esecuzione ma si attiene a parametri molto precisi legati al suo strumento e/o alla musica da interpretare e non entra nella modellizzazione fisica dello strumento o del suono che esso produrrà. Nel nostro caso possiamo addirittura creare intonazioni del tutto nuove, scale basate su nostre percezioni dei suoni, creare, di fatto, ogni volta un nuovo universo sonoro riprogrammando tutto fin nei dettagli.

Per restare al livello più semplice, in Reason e FL Studio anche un ragazzo alle prime armi può da subito cimentarsi nel dare voce alla propria musica interiore o imparare, vicino ad un compagno più esperto, i segreti della manipolazione virtuale di eventi reali quali i suoni. Trasformando questi VLE in veri e propri mondi non solo di creatività ma di apprendimento, come era nella mente dei progettisti. Reason, ad esempio, può essere accompagnato da un corso in 21 lezioni, venduto separatamente, che insegna agli insegnanti come usare quest'ambiente per insegnare la musica nelle scuole superiori o nelle scuole private. E la sua rivoluzionarietà risiede in questo: il corso prevede che gli insegnanti stessi siano totalmente all'oscuro di tecnologia musicale. Tale è la fede nella forza che l'ambiente stesso possiede nel rendersi subito utilizzabile.

Soluzione n.3

Il terzo braccio della nostra Y è quello che si è sviluppato più di recente, esattamente dal 2001, quando una software house tedesca, Ableton, ha pubblicato la prima versione di LIVE, un ambiente che riassume tutto quanto in musica si è fatto in un decennio di virtualizzazione. La

versione attuale è la 4.00 ma tutti i musicisti hanno scoperto LIVE con la versione 3, la più diffusa. E', in pratica, un VLE che diventa esso stesso strumento. Non è più, o non solo, un ambiente di creazione e registrazione, è un ambiente dove creare, comporre, suonare, registrare, sono una cosa sola. La sua facilità d'uso è ormai proverbiale e la soluzione tecnologica al trattamento dell'audio, ovvero la sua "elasticità" (il programma riesce a trattare ogni più piccola parte di audio separando i suoi due parametri essenziali, la velocità e l'intonazione, come due attributi indipendenti, permettendone la modifica in tempo reale) consente a chi usa LIVE di capirne in profondità lo spirito in poche sedute di apprendimento e di iniziare a sfruttarlo quasi immediatamente per le proprie finalità compositive.

LIVE apre una vera e propria rivoluzione nei software studio: ha un sequencer ma ha anche strumenti virtuali e tratta i campioni audio come se fossero (ma in effetti lo sono) matrici a n dimensioni indipendenti. Questo permette di usarlo dal vivo (ecco il perché del nome) come uno strumento per suonare i suoni immagazzinati nei suoi database, trasformando il computer in uno strumento che, in tempo reale, può essere suonato come una chitarra o un pianoforte. LIVE converte il pc in una confederazione di strumenti tutti attivi e pronti a suonare. Mentre i software sulle altre braccia della Y hanno bisogno di una lunga preparazione per assemblare le composizioni, in LIVE tutto avviene in tempo reale, sfruttando la dinamicità delle banche-dati di campioni (samples) e di loops presenti sul disco rigido ed integrandoli in tempo reale nella composizione mediante degli slots (cassetti) posti sulle tracce di brani da eseguire, seguendo l'ispirazione di un concerto o di una notte creativa. La finalità dei programmatori di questo software era proprio quella di creare uno strumento musicale. La risposta dei musicisti, dei DJ, del pubblico di appassionati è stata sorprendente e velocissima in tutto il mondo nel 2003 all'uscita di LIVE 3.0., confermando che la loro visione era giusta e che il bisogno era diffuso e reale.

La rivoluzione ReWire

Con LIVE torniamo al centro della Y, in quel punto di convergenza che è come un cuore irradiante il bisogno a cui i progettisti dei software hanno risposto. Il musicista, e la sua anima creativa, sono al centro di questi software e le sue diverse necessità vengono risolte dalle famiglie di VLE riassunte nelle 3 metafore appena descritte.

- La composizione calma e complessa vuole la soluzione n.1 (sequencers)
- La composizione creativa e spontanea vuole la soluzione n.2 (software studio)
- La composizione fatta di interazione con l'ambiente vuole la soluzione n.3 (sequencing instrument)

Nessuna delle tre esclude l'altra, anzi oggi la tecnologia propone due parole chiave, convergenza ed integrazione. Quindi ecco la soluzione per far dialogare tutti i sistemi descritti, ReWire, il protocollo di ultima generazione che è ormai uno standard accettato come il MIDI dai produttori software. Cosa è ReWire? Nei passati tempi analogici, c'era solo il MIDI per interfacciare il Mondo Reale con quello Virtuale. Mediante i cavi reali si trasferivano i suoni da un sistema all'altra. Nel 1998 nasce ReWire che solo dal 2001 diventa standard accettato e diffuso. ReWire permette ai software di dialogare tra loro, scambiandosi in maniera trasparente il flusso di dati audio e midi generato al loro interno. Ad esempio su una traccia MIDI di Cubase SX posso interfacciare mediante ReWire il synth virtuale Subtractor di Reason e suonarlo dal vivo con una master keyboard registrando il tutto per usi successivi. O posso usare Live come loop player per una parte di un brano che sto arrangiando in ProTools, e via di seguito. ReWire è il protocollo di comunicazione del mondo virtuale, così come MIDI. Hanno due funzioni del tutto diverse e per questo convivono e si integrano.

Mediante ReWire Reason e FL Studio, ad esempio, possono diventare strumenti di Cubase e ProTools, ampliando la possibilità dei sequencers con le caratteristiche molto dinamiche dei due ambienti mentre mediante MIDI posso intervenire nell'ambiente con i miei strumenti interfacciati. Oppure Live può diventare l'ambiente ReWire che accoglie Reason e viceversa, trasformando le limitazioni dell'uno in nuove possibilità per l'altro ed entrambi, mediante MIDI, essere pilotati da una interfaccia di controllo da un DJ o da un musicista su un palco.

Tutte e tre le direzioni fanno perno sul cuore della Y e portano, benché in tre modi diversi, allo stesso risultato: superare le barriere della comunicazione alfabetica ed entrare in quel mondo di suoni, silenzi, rumori che sembra essere il vero ambiente naturale dell'uomo e del cosmo. La cui armonia, posta al centro della propria visione da Pitagora e Platone, ha ora anche una tonalità, il SI bemolle emesso dai buchi neri 57 ottave al di sotto del Do centrale dei nostri pianoforti, troppo bassa per le nostre orecchie ma non per i radiotelescopi della NASA che l'hanno intercettata proveniente da una galassia della costellazione di Perseo.

Una galassia che manda messaggi sonori nel cosmo ha molto in comune con i nostri cuori e, ora, con i nostri computer.

3. Musica Generativa e BioMusica

Brian Eno nel 1996 accettò l'invito della SSEYO di sperimentare un software di produzione musicale molto avanzato, KOAN, con il quale comporre musica che il musicista definì "generativa". Rifacendosi ai procedimenti della prima avanguardia elettronica degli anni Cinquanta, il musicista descrive la musica, mediante i parametri contenuti nel software, al computer, che poi la suona in un processo iterativo grazie al quale la musica non è mai uguale a se stessa.

Così scrive Eno sul sito di SSEYO:

"Alcune forme elementari di musica generativa sono esistite per lungo tempo come curiosità marginali. Le *wind chimes* (campane a vento) sono un esempio, ma l'unico controllo che si poteva avere sulla musica da loro prodotta era la scelta delle loro tonalità al momento di costruirle. Di recente, invece, grazie all'unione di computers e sintetizzatori, alcuni strumenti più raffinati sono emersi. Koan è uno dei migliori di questi sistemi, permettendo al compositore non uno ma 150 controlli musicali e fisici all'interno dei quali il computer improvvisa (come il vento improvvisava con le nostre campane a vento).

Le composizioni che ho creato con questo sistema hanno per me un valore simbolico come inizio di una nuova era nella musica. Fino a 100 anni fa ogni evento musicale era unico: la musica era effimera e irripetibile e persino la notazione classica non garantiva una esatta replicabilità. Poi arrivò il grammofoono e la registrazione su disco, che catturava particolari esecuzioni rendendo possibile ascoltarle identiche per sempre.

Ma ora ci sono tre alternative: la musica dal vivo, la musica registrata e la musica generativa. La musica generativa gode di alcuni dei benefici dei suoi due antenati. Come quella dal vivo è sempre diversa. Come la musica registrata è libera dalle costrizioni spazio-temporali, la puoi ascoltare dove e quando vuoi.

Io credo veramente possibile che i nostri pronipoti ci guarderanno meravigliati dicendo: "vuoi dire che voi ascoltavate la stessa musica ogni volta?" (1996)

La metafora contenuta nel nome è chiara: si tratta di bio-musica, musica generata dai computer con procedimenti analoghi ai processi biologici della natura. Una volta innescato un processo l'iterazione evolutiva all'interno dei processi musicali diventa autoconsistente, si autosorregge, è autopoietica per usare un concetto complesso dei biologi Maturana e Varela. La musica genera se stessa, o meglio, il computer compone nuova musica basandosi su quella appena composta. Come la vita genera altra vita, o come il vento suona le campane tibetane o le foglie degli alberi.

I più coraggiosi musicisti e compositori di musica elettronica, come Xenakis, guardavano ai processi creativi naturali e alle loro strutture, forme, iterazioni per trarne modelli da trasferire nei computer e usarli per generare partiture musicali legate a parametri nuovi, non lineari, non alfabetici, non sequenziali, utilizzando le grandi metafore delle correnti oceaniche, degli stormi di uccelli migratori e delle formazioni nuvolose per introdurre il caso ed il caos nella musica. Era la musica stocastica (probabilistica) dove eventi non lineari condizionavano il procedere errabondo della partitura, restituendo i suoni al cosmo e alle sue leggi. Oggi queste tecniche sono a disposizione di tutti e sono più semplici. Se Xenakis impiegava mesi per scrivere un

programma nel quale descrivere al computer passo passo le proprie idee creative e doveva aspettare giorni, se non settimane, per avere la partitura elaborata sotto forma di tracciato in un plotter, oggi basta interfacciarsi con uno di questi VLE per accedere ad un ambiente nel quale il solo limite sono le nostre idee ed in poche ore possiamo creare musica che ha senso, almeno per noi.

I moderni software di produzione musicale permettono ai nostri computer portatili di essere dei microcosmi di verità sonore, portatori di alfabeti che transitano da anima ad anima sotto forma di suoni descritti da sequenze matematiche costruite usando l'ultimo codice inventato dall'uomo, quello binario.

Da ora in poi l'uomo non si affiderà più solo all'alfabeto. Si affiderà a mondi sonori nei quali convergono tutti i suoni e le lingue del mondo, dove agiscono le tecnologie più avanzate e più semplici, non oscure, non aliene, ma sorridenti, attive, amiche. Gli ambienti di produzione musicale sono veri e propri mondi creativi che hanno trasceso la propria origine e sono diventati orizzonti cognitivi indipendenti.