

SCUOLA SUPERIORE PARITARIA DON BOSCO-PORDENONE

CLASSE V ' SCIENTIFICO

PASQUALE NACLERIO

Jism

FILOSOFIA
ARTE
FISICA

ESAME DI STATO
Anno scolastico 2008-09

Indice:

↗ **Introduzione:** pp. 2-3

↗ **Prima parte:** La filosofia del jazz, pp. 3-7

1.1) Il flusso del Jazz, pp. 3-5

1.2) Il Jazzista, pp. 5-7

↗ **Parte seconda:** Henri Matisse, pp. 7-10

2.1) Il colore di Matisse e le note del Jazz, pp. 7-9

2.2) La tavola imbandita, pp. 9

2.3) La Danza e La Musica, pp. 9-10

2.4) Jazz, pp. 10

↗ **Parte terza:** L'improvvisazione tra filosofia, arte e fisica, pp. 10-21

3.1) L'improvvisazione dal punto di vista jazzistico – filosofico, pp. 11

3.2) L'improvvisazione in arte, pp. 11-13

3.3) La tecnica dello Swing, pp. 13-14

3.4) Le regole dell'improvvisazione, pp. 14-15

3.5) Introduzione alla onde, pp. 15-18

3.6) La fisica delle note e la costruzione di una scala, pp. 19-21

↗ **Parte Quarta:** Conclusione, pp. 21

↗ **Bibliografia,** pp. 22

Introduzione

Ciò che mi ha spinto a intraprendere un lavoro sul Jazz è la mia passione per la Tromba e della musica Jazz; il mio percorso di studi musicale mi ha portato più volte ad approfondire il tema del Jazz, soprattutto in termini pratici, questa dunque è una ricerca teorica culturale su di una musica che ha avuto un ruolo importantissimo nel 900e ancora oggi non ha mai smesso di evolversi.

Definire il Jazz è un compito molto arduo, si potrebbe partire dalla sua nascita, ma questo procedimento potrebbe farci fraintendere il Jazz classificandolo come una musica popolare afroamericana. Premetto che il Jazz nasce sia a New Orleans, città americana, qui si ospitano varie etnie, a New Orleans arrivano i primi italiani e nel periodo della schiavitù ospita una prevalenza Senegalese oltre che di altre etnie dell'Africa. Questo appunto ha la sua importanza in quanto ci fa capire che in questa città si incontrano varie culture con tradizione musicale molto differenti. La parola Jazz non ha un significato preciso né si sa bene da dove derivi, si pensa che questa parola derivi dal verbo inglese "Jism" che vuole dire propriamente "schizzo di sperma", l'etimologia della parola non è sicura, infatti non si hanno nessuna testimonianza della parola Jazz prima del 1917. È accertato che se una parola non si trova scritta da nessuna parte essa è sicuramente stata censurata, come è evidente il verbo "Jism" sicuramente deve essere stato censurato in quanto ha evidenti connotazioni sessuali. Un'altra possibile etimologia arriva da Dizzy Gillespie, famoso jazzista, dicendoci che in un dialetto africano la parola "jasi" vuole dire "vivere ad un ritmo accelerato". Comunque sia la sua etimologia, è opinione comune che nel momento in cui un africano esportato dalla sua patria, con un retaggio culturale prevalentemente vitalistico, con una visione della vita in cui l'atto sessuale è legato ad una visione mistica, l'africano nel classificare la musica che ascoltava, la classificasse secondo ciò gli era più affine. Quindi ascoltando la musica poteva discernere quella che aveva una certa energia da quella che non l'aveva, a questo punto bisogna fare due precisazioni, la prima è il tipo di musica che si ascoltava in America, la seconda invece è la musica Africana.

Vi erano per la maggior parte musiche Italiane e bandistiche, perché i coloni del nuovo mondo erano prevalentemente italiani che portavano il loro repertorio bandistico, ma anche perché in America era l'unica musica che riuscissero a capire. Per quanto riguarda la musica Africana essa come già detto conteneva una energia legata al mondo degli spiriti, in cui solo grazie alla musica essi si acquietano e possono trasmettere le loro verità. Una musica polifonica, ricca di percussioni in cui il musicista diventa il suono si lascia inebriare da esso trasportato dal flusso della ritmica.

Questo è il mondo in cui nasce il Jazz (rimanendo fuori dal panorama storico), il Jazz è quindi una musica capace di creare vita, una musica che contiene una spinta vitale, un'energia che rende ogni cosa viva. Gli africani hanno portato l'idea di una spinta vitale, la musica europea e specialmente quella italiana ha dato al "Jism" il mezzo e il modo per esprimersi. Non è di secondo piano che il primo disco Jazz fu inciso dalla Original Dixieland Jass Band un gruppo di Italiani, è curioso vedere come la parola Jass sia divenuta Jazz perché sui cartelloni che lo pubblicizzavano la gente si divertiva a staccare la lettera "J" rimanendo "ass" ciò non era dignitoso per la casa discografica che cambiò subito la parola. Il Jazz non può essere capito se non si capisce perché esso sia improvvisazione e non si può comprendere come questa musica abbia influenzato in modo così incisivo tutto il mondo.

1) La Filosofia del Jazz

1.1) Il flusso del jazz

1. Il jazz è caratterizzato dall'improvvisazione.
2. Anche la musica classica vi è questo aspetto, l'idea che nasce nel compositore è improvvisata ma poi è trascritta.
3. Nel jazz è pressoché impossibile scrivere un qualunque brano eseguito.
4. Il jazzista lavora su una partitura ma gli conferisce sempre nuova vita.

Le caratteristiche dell'opera del jazzista sono:

1. è sempre un farsi
2. è un eterno di-venire nel futuro, aprendo sempre nuove possibilità
3. è un infinito costruire, un costruire in relazione al pubblico che partecipa al di-venire.

Il filosofo che spiega meglio questo concetto di creazione da parte del jazz è Henri Bergson:

- l'evoluzione è una forza che non ha pace.
- L'evoluzione è intesa come slancio vitale.



- Incontra la materia inerte.
- Da questa opposizione si genera la vita.

Se il jazz lo intendiamo come flusso vitale si capisce come la musica jazz sia creazione.

Cosa crea il jazz?

Crea idee, ma non le idee intelleggibili, il jazz crea nuove idee caratterizzate in modo ermeneutico dalla propria individualità.

Cosa vuol dire, "forma ermeneutica" ?

Per capirlo si deve approfondire la concezione di tempo in Bergson che ha proprio valenza ermeneutica.

- La coscienza, costruita sulla memoria, è fatta di tempo, in quanto la coscienza si forma su una memoria che viene condizionata dagli avvenimenti passati.

Quindi: in quanto noi siamo coscienza che è basata sulla memoria.

- ◆ Noi siamo ciò che siamo stati.
- ◆ Noi ci facciamo di continuo.
- Questo farci è imprevedibile (improvvisato), è la libertà.

Ogni momento della nostra vita esprime noi stessi, ma è diverso da quello precedente in quanto ha una forma diversa.

L'ermeneutica quindi è proprio questa "eredità" delle nostre esperienze.

Così è il jazz: ogni nota esprime il jazzista, ma nel momento successivo la melodia muta in relazione agli spettatori. →così diventa universale.

- Il jazz e il demiurgo:
Il demiurgo platonico inteso come Noumeno, alla maniera di Shopenhauer , è il senso più profondo del mondo, è la cosa in se la quale dà forma alle idee. Il demiurgo è il fautore di tutto il mondo fisico e usa le idee come modello, è l'idea del bene.

Nel jazz il jazzista nel creare fa un procedimento simile a quello del demiurgo ma al contrario

Demiurgo idee →mondo fisico

Jazzista mondo fisico → idee

Il jazzista detronizza il demiurgo, non attinge idee e le rende vere empiricamente, anzi è l'esistenza empirica che diventa come un'idea. Idea intesa come modello, l'idea jazzistica diventa modello per altre relazioni a cui altre realtà empiriche si confrontano e così si modificano assumendo ogni imprevedibile forma.

Il jazzista quindi al compito di fare della propria opera un'idea, si trasfigura così in una pura universalità, deve dare forma di idee alla realtà empirica, ma per farlo ha bisogno del pubblico che lo incita reagendo empiricamente alle sue nuove idee.

Arriviamo ora alla concezione di tempo:

1. Nel jazz lo spazio si annulla
2. Il tempo è sovrano
 - a. un tempo che è durata (Bergson)
 - b. il passato intacca incessantemente l'avvenire
 - c. ha carattere sia universale
 - d. sia storico
 - e. sia soggettivo
 - f. un tempo inteso come sintesi
 - f.1. il soggetto richiama in sé il tempo dell'orologio, rendendolo soggettivo.

Il jazz usa una temporalità soggettiva che modifica portando a sé la temporalità oggettiva degli spettatori.

1.2) Il Jazzista

Ruolo : farsi Noumeno → **Cosa fa di un musicista un musicista jazz?**

Per determinare un musicista jazz vi sono due parametri:

1. il senso del suono
2. il senso dello swing

N.B. non esiste una vera proposizione che ne dia il significato di questi due parametri. Per cogliere il significato si deve fare esperienza del jazz.

Il concetto del suono:

Il suono è inconfondibile, un trombettista jazz ha un suono molto diverso da quello di un trombettista classico, le differenze sono:

1. il timbro
2. l'approccio alla melodia

Lo swing:

Non può essere definito, solo l'esperienza può dirci se quella canzone abbia o no swing.

Il compito del jazzista è quello di dare un mondo, questo mondo deve trasformare chi lo ascolta

In cosa si trasforma?

1. Si trasforma da pedina della storia ad abitante della storia, di quel tempo a venire
2. Ci si trasforma perché ci si trova in un flusso di eterno di-venire.
3. Ci rende inattuali, quindi in anticipo sui tempi
4. Ci rende dotati di swing
5. Capaci di sentire il tempo

Per dirlo con parole di Nietzsche:

- degli oltre – uomini
- in uomo che è sempre in cammino
- un uomo da superare in eterno
- un uomo mai finito in quanto è in un eterno ritorno

Chi è quest'uomo?

Un uomo di un tempo finito
ad un tempo infinito

Posto davanti

Ogni decisione per la volontà di potenza viene confermata, aprendosi alla trascendenza.

La sua vita è un continuo proiettarsi in avanti (in un flusso simile a quello del jazz)

Un uomo sempre in atto

Nega ciò che è mutando sempre (un pezzo eseguito adesso sarà sempre diverso da quello che era e da ciò che sarà)

Quest'uomo è il Super Uomo!

Libero da quella tradizione che non lascia vivere, libero da quella schiavitù dell'uomo teoretico

L'uomo teoretico:

- fa della coscienza la realtà creativa
- promuove dei concetti che non trovano interpretazione nella vita
- crea un uomo frammentato in cui la vita e la cultura non si incontrano
- crea un uomo ammalato perché vive in un tempo storico fatto di successioni logiche, un mondo che nega la vita.

Il jazzista diventa antidoto, non da concetti da solo la vita, esprime la sua atrocità nel modo più naturale. La storia del singolo evento viene meno, nel jazz la temporalità oggettiva svanisce per far posto alla temporalità soggettiva, la quale fa eterni i singoli eventi. Il jazzista in sostanza rende al mondo lo swing .

L'improvvisazione diventa l'espressione della vita.

2) Henri Matisse.

Nel panorama europeo il jazz colpisce per primo la Francia, questa musica si ripercuote come un uragano nella Francia di inizi novecento, in cui inizia ad esplodere il fertile movimento delle avanguardie. Il jazz colpisce quasi ogni artista del periodo, in quanto era considerato trasgressivo, liberatorio e nuovo. Si è detto che il jazz è un flusso di vita, un eterno divenire, infatti a prova del fatto che il jazz è stato così determinante per il periodo delle avanguardie mi basta ricordare Henri Matisse, il pittore della gioia di vivere, di una vitalità primordiale.

2.1) Il colore di Matisse e le note del Jazz.

Matisse ricerca:

- la purezza
- la pura felicità

per farlo studia i colori = immagine delle emozioni

abbandona le forme per lasciare libero il colore.

Matisse è conosciuto per il periodo Fauves (colore libero di esprimere i sentimenti, delimitato solo da qualche linea)

Il periodo meno conosciuto è quello dei *gouaches découpeés* in cui ritagli fogli colorati dandogli delle forme.

N.B. questo periodo perché Matisse lavora direttamente sul colore

L'influenza del Jazz è indiscutibile:

1. compone un libro intitolato "Jazz" con la tecnica dei *gouaches découpeés*
2. usa il colore libero di essere immagine come il jazzista usa le note libere da regole (le linee delimitano il suono)

Quindi il colore come il suono sono liberi di muoversi all'interno della realtà modificandola e dandogli significato.

Gli espedienti che usa Matisse sono:

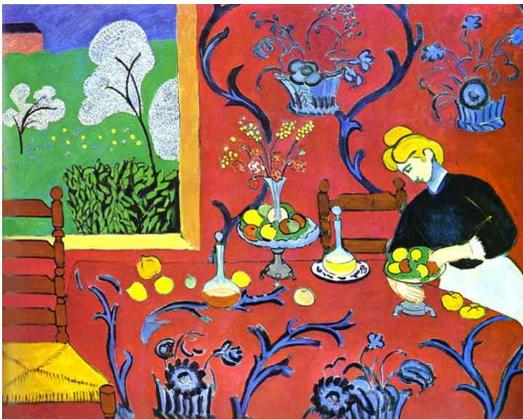
- la bidimensionalità, sacrifica così il la tridimensionalità e i dettagli al colore
- il colore è steso con forza senza alcun passaggio tonale.
- ai colori primari accosta quelli complementari per rafforzare i contrasti, come nella musica si usano le note naturali (le sette note), ma vengono arricchite dalle alterazioni. Nel jazz queste note sono dei passaggi di contrasto che evidenziano e fondono la melodia, composta prevalentemente da note normali.
- la linea è sciolta e sinuosa, non cerca la verosimiglianza con la natura, le forme prodotte dalle sue linee, sono sì fisiche ma danno un accenno alla fisicità, composte da gesti veloci ma decisi, esse puntano alla spiritualizzazione dell'oggetto, trasformando la sostanza in luce pura

Il colore deve nascere dal proprio sentire interiore; paragonandolo con il jazz ciò è analogo al sentire interiore del musicista, attraverso le note egli crea un'idea, la quale è legata alla realtà ma nasce dalla immaginazione.

Il colore in Matisse è svincolato dalla realtà ma esprime la sensazione, che l'artista prova di fronte all'oggetto da riprodurre; così anche il jazzista che crea nuove idee, paragonabili alle idee platoniche, ma queste hanno come modello la realtà.

Per capire l'evoluzione di Matisse fino a portarlo quasi alla soglia dell'astrattismo, in cui la libertà dello stile, la musicalità interiore lo portano a ritagliare sagome di carta dipinta ed incollarle su sfondi chiari, dando una sensazione di sospensione e galleggiamento nello spazio, si deve analizzare le sue opere.

2.2) *La tavola Imbandita.*



In questa opera il colore è la fonte di luce, i colori sono stesi con forza senza molti mezzi toni, il disegno perde la sua importanza rimangono solo le linee che seguono gli arabeschi in tutta l'opera, quasi ad unire in un unico concetto l'opera, esprimendo così la ricerca di una purezza. Lo spazio è surreale, si vede come vi sia un lento passaggio in un mondo mentale che divine realtà, il punto di fuga si moltiplica, la prospettiva si distrugge, basti pensare che le sedie e gli oggetti sono sullo stesso piano anche se collocati uno dietro l'altro. Ma la sensazione di uno spazio che tende alla bidimensionalità lo dà il tavolo che tende a fondersi con la parete annientando definitivamente ogni speranza di un tridimensionalità. Qui il colore è già inteso come espressione di una emozione, è il periodo Fauves di Matisse.

2.3) La Danza e La Musica.



Nell'opera "La Musica" come nell'opera "La Danza" ha come fondo l'idea di una tensione da parte degli uomini di tendere ad unirsi con gli altri in un unico flusso che è fatto di musica, la musica porta i soggetti in uno spazio precario tra il non essere ed l'essere. I colori in questa opera non sono la realtà anzi essi sono simbolo della realtà, quindi il colore si fa interprete della

realtà raggiungendo una purezza di essa, libera da ogni elemento che confonderebbe l'idea pura del dipinto. Nelle due opere la musica descrive un flusso che guida e sostiene i personaggi, nell'opera "La Musica" il suono è nell'aria, i personaggi sembrano disposti come note su un pentagramma (considerando che le opere devono essere viste insieme) la musica così prodotta genera un flusso che trasporta i danzatori (nell'opera "La Danza") elevando così le figure alla purezza.



2.4) Jazz.

Questo concetto di spazio trascendentale si evolve nelle sue opere successive (es. “Il volo di Icaro” nel libro Jazz) dove le figure vengono sospese nello sfondo che fa da contrasto, non serve più la linea che identifica le figure, il colore diviene linea, la linea vera trascende nell’invisibile, la luce ed il colore ormai unici protagonisti danzano trasportati da quel flusso musicale che dà vita all’opera. La bidimensionalità regna ormai sovrana e la tridimensionalità si spegne sacrificandola al colore, i mezzi toni scompaiono, il contrasto timbrico dà vita alle figure che perdono quasi ogni aggancio alla realtà. Nel volo di Icaro si vede sintetizzata tutta la poetica di Matisse, il messaggio che passa da questa opera è che l’arte per lui è un “calmante celebrale” attraverso la quale giunge ad una purezza di spirito elevandosi così nel blu del cielo abbandonando la terra.



2.5) Osservazioni.

Le tre opere viste in sequenza possono esprimere prima un tentativo di evadere dalla realtà ricercandone la purezza, quindi il pittore esce dalla finestra del primo dipinto per trovarsi nel secondo dipinto, dove solo la terra e il cielo rimangono, la musica lo eleva trasportandolo finalmente nella assoluta tranquillità del cielo abbandonando la terra con un volo di sospesa tranquillità.

3) L'improvvisazione tra filosofia, arte e fisica.

L'improvvisazione è una forma d'arte ed una espressione di libertà, ma segue delle regole precise. Per semplificare la spiegazione mi concentrerò solo su uno stile del jazz, il più emblematico, lo Swing, in quanto questo stile fu coniato dal grande Louis Armstrong, il quale può essere considerato l'inventore del jazz.

3.1) L'improvvisazione dal punto di vista jazzistico – filosofico.

1. Il testo (note sul pentagramma) viene considerato un pre testo utile al massimo a ricavare il percorso, per il resto è una gabbia da cui ci si deve liberare.

2. Il jazzista si avventura tra le righe del pentagramma cercando un altro suono.



Il suono che proviene dal suo centro, intrinseco di un energia, la quale fa essere in non essere.

3. Tutto ciò diventa jazz solo quando l'eseguito diventa espressione di una possibilità, una delle infinite.

Quindi:

- a) il testo si presenta come dato da negare
- b) nell'improvvisazione non si esegue il tema del testo
- c) nulla di ciò che viene prodotto dal jazzista potrà essere scritto.

È jazz solo ciò che nega il testo, creando qualcosa di nuovo.

4. L'improvvisazione è qualcosa che si crea anche con gli altri, il suonare con gli altri fa sì che all'esecutore, nel rapportarsi con gli altri musicisti e pubblico, ne venga influenzato e la sua rotta cambia. Quindi la sua proposta sarà tanto più perfetta quanto più sarà in grado di mutare in risposta agli stimoli.

3.2) *l'improvvisazione in arte.*

Nell'arte l'artista che interpreta meglio il concetto di improvvisazione è senza ombra di dubbio è Jackson Pollock. Pollock usò una tecnica particolare la tecnica dell'*dripping*, questa tecnica si presenta come:

- Sgocciolamento, l'artista lascia cadere sulla tela il colore a gocce e in seguito le avvolge tra di loro, la tela viene posta sul pavimento, così l'artista può lavorare su tutti e quattro i lati.
- Questa tecnica consente all'artista di usare tutto il corpo, non è la mano a dettare le forme ma il movimento del corpo, Pollock danzava intorno alla sua tela in una euforia prodotta da uno stato di trans.



Action Painting (pittura d'azione)

Questi due aspetti uniti all'utilizzo del caso, creano la tecnica che Pollock usava: *Action Painting*.

Lo spazio viene abbattuto, non vi è un centro, la pittura tende ai bordi uscendo dalla tela, il dipinto è uno stato d'animo ma anche la rappresentazione di un mondo esterno ricco di pulsioni e di istinti. L'abbandono del cavalletto funge da provocazione, l'artista vuole liberarsi da ogni mezzo materiale che lo separa dalla azione della pittura.

Il jazz è importantissimo per Pollock, tanto che vi sono molte testimonianze biografiche, le quali attribuiscono a Pollock un amore spropositato per il jazz, era capace di chiudersi giorni interi nello studio ascoltandolo, lo considerava l'unica espressione creativa.

- L'improvvisazione nei suoi dipinti.
- La frenesia del ballo intorno alla tela, affine a quel istinto vitale tipico del jazz.
- L'abbattimento delle strutture (il cavalletto) che nel jazz è il pentagramma.

Lo stile di Pollock è simile alla nuova piega che il jazz stava prendendo, il Bebop.

Il Bebop nato a New York, nella famosa 52^a strada, intorno anni quaranta (periodo e luogo in cui Pollock vive) nasce dal bisogno di liberazione, dalle Big Band che opprimevano i musicisti e dal razzismo. Il modo in cui questi musicisti si liberano e attaccano la società è con la risata, i caratteri particolari di questo genere sono:

1. La straordinaria velocità di esecuzione.
2. Il tema dell'opera non viene quasi eseguito.
3. L'improvvisazione è il fulcro di tutto.
4. Si generano nuove scale.
5. Si usa la dissonanza.
6. Si usano numerose sostituzioni di accordi.

Come si può vedere quindi le caratteristiche dell'*Action Painting* sono conformi a questo nuovo stile di jazz che vede la liberazione della forma per dare spazio all'improvvisazione.



Pensieri Ondulati

Questa opera, dipinta nel 1947, si può notare il ritmo tramite cui l'artista ci cattura lo sguardo, si fa guidare lungo le linee di colore. Possiamo quindi seguire la mano dell'artista che va a ritmo di musica, cullato dalle note, ma ogni tanto le gocce si fanno più grandi, un istante di pausa, quasi come se la musica si sia fermata. Così Pollock ci trasmette il suo pensiero, l'azione della mano segue sicuramente una canzone jazz, si può quasi immaginare l'artista che balla intorno alla tela in un momento di totale frenesia.

3.3) La tecnica dello swing.

Lo swing è l'esempio più facile di come ciò che vi è scritto sul testo e l'idea di ritmo vengano mutate in modo tale che si abbia una sensazione. Se pur esistono delle tecniche standard per far sì che la musica dia una certa sensazione. Lo swing resta comunque qualcosa di indefinito, in quanto è a scapito del jazzista conferire una idea rispetto ad un'altra o a dotare di swing un pezzo più che un altro.

La sensazione che si vuole dare è quella di instabilità, come se il brano rendesse chi lo ascolta barcollante, deve dare l'idea di ballo. Si deve tenere conto che il jazz è nato in bordelli e osterie in cui le persone ballavano e bevevano, quindi la musica doveva conferire una instabilità che dà euforia.

La tecnica:

1. Nelle coppie di crome la durata della prima, quella in battere, assume una durata maggiore rispetto quella in levare, la quale perderà durata. Se il rapporto tra la prima e la seconda in modo tradizionale è 1:1, nello swing il rapporto sarà 2:1.
2. Muta anche il tempo, il tradizionale vede l'accento forte sulla primo quarto di una battuta andando progressivamente diminuendo. Lo swing vede l'accento sul secondo e quarto nota.

Quindi lo swing segue delle regole precise nella costruzione di un fraseggio, ma il jazzista suona veramente ciò che vuole o deve seguire delle regole.

3.4) Le regole dell'improvvisazione.

Se il jazzista è solo può in effetti usare tutte le note che vuole, se pur con delle limitazioni se lo strumento usato permette di suonare più note contemporaneamente (più in avanti sarà chiaro il perché). Ma se il jazzista si trova insieme ad altri questi devono seguire delle regole le quali indicano i limiti per far sì che vi sia la giusta armonia tra gli strumenti, conferendo così la giusta consonanza. Ho usato due termini particolare armonia e consonanza.

Armonia: è la percezione di più suoni contemporaneamente, per la precisione è la percezione di un accordo, un insieme di più note le quali tra loro hanno più o meno consonanza.

Consonanza: tralasciando la giustificazione storica e culturale della preferenza di una consonanza rispetto ad una altra, dal punto di vista fisico una consonanza si ha quando il rapporto tra le frequenze di due note è uguale. Un esempio è l'intervallo di ottava in cui il rapporto è 2:1, quindi una nota è il doppio dell'altra.

Prima di avventurarci più in nella fisica del suono, l'improvvisazione consiste nell'aver:

1. Una scala o più di riferimento in cui i musicisti possono muoversi
 - a. la scala consiste in un gruppo di otto note, legate tra loro da un particolare rapporto di toni e semitoni.
 - b. I toni sono la distanza (in frequenza) che vi è tra una nota e l'altra, mentre il semitono è la metà di questa distanza, la distanza di un semitono da origine alle alterazioni (diesis, percorrendo in ascesa la scala, e bemolli, percorrendola in discesa) . Tutte le note "naturali" sono separate tra loro da toni, tranne per il Mi ed il Fa, le quali distano di un semitono. La scala quindi si ripete ad intervalli di ottava in cui ogni otto note l'ottava è uguale alla prima.
2. Una volta trovata la scala si stabilisce l'accordo, così facendo il musicista sa come spostarsi sulla scala. Per questo se lo strumento è in grado di suonare più note, come il pianoforte, il musicista, da solo, che lo suona è vincolato a seguire gli accordi che si da. Mentre un trombettista solo, suonando una sola nota alla volta può suonare ciò che vuole.
3. Una volta dati i limiti per la consonanza il musicista è libero di suonare ciò che vuole ma restando dentro alla scala.

Per capire meglio cosa siano le note, le scale e i rapporti tra loro, bisogna analizzare il suono e quindi il fenomeno del suono come onda. In particolare si vuole rispondere alla domanda:

Come mai nella musica un accordo presenta una particolare consonanza che gli dà bellezza.

3.5) Introduzione alla onde

Quando una particella è soggetta ad una forza che la perturba essa oscilla, essa è soggetta ad una forza di richiamo che la riporta alla sua posizione

iniziale, ciò causa un'oscillazione delle molecole adiacenti le quali hanno un effetto simile su quelle vicine. Questa perturbazione che si ripete nel tempo è detta onda. Quando l'oscillazione dell'onda si ripete periodicamente questa descrive un moto, il quale viene definito Moto Armonico Semplice. Semplice perché la forza di richiamo è la più semplice, $F = -Kx$, dove k è la costante elastica; armonico perché può essere descritto secondo una funzione sinusoidale.

Le funzioni che descrivono il moto sono : $y = A \sin \omega t$ $y = A \cos \omega t$

Dove :

1. A è la distanza che vi è tra il punto zero e il massimo dell'oscillazione. Dal punto di vista grafico consiste nel massimo (A) e nel minimo ($-A$) della funzione seno e coseno.
2. ω è la pulsazione ed è $\omega = 2\pi\nu$
 - a. ν è la frequenza che è $\nu = 1/T$
 - b. T è il periodo che è il tempo che impiega l'onda a tornare al punto A e quindi compie una oscillazione completa.
3. t è il tempo

Si può notare che le due curve sono simili ma traslate di una certa quantità detta Sfasamento, quindi si può scrivere le due funzioni con una unica equazione:

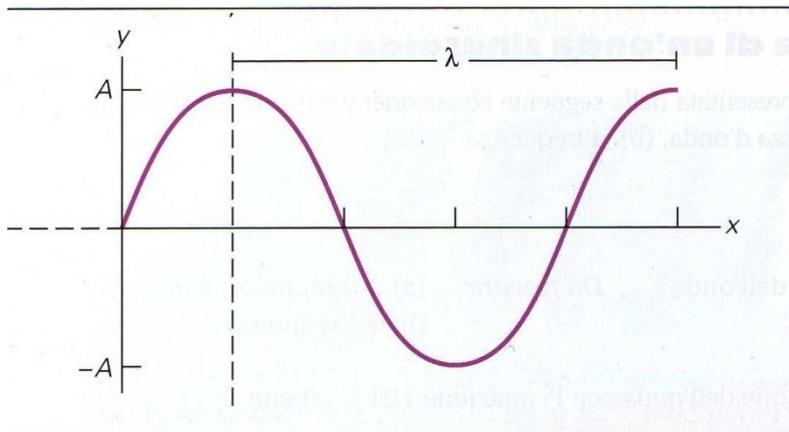
$$y = A \sin(\omega t + \phi)$$

Dove ϕ è la costante di fase e quindi $\omega t + \phi$ è la fase. Si può quindi notare che le due curve seno e coseno sono sfasate di $\pi/2$.

Quindi il moto genera un movimento ondulatorio che è rappresentabile dalla funzione

$$y = A \sin(\omega t + \phi)$$

Che si rappresenta:



questa funzione ha varie componenti:

1. Presenta varie creste che corrispondono a punti di massimo e di minimo
2. La lunghezza tra le creste è detta lunghezza d'onda (λ)
3. L'ampiezza (A) è l'ordinata del massimo, simmetricamente ($-A$) è l'ordinata del minimo.
4. La frequenza (ν) che è il numero di volte che la funzione passa per il punto $f(x_0)$, la sua unità di misura è l' Hertz (Hz)
5. Il periodo (T) che è il tempo che l'onda impiega per passare nel punto $f(x_0)$
6. Siccome l'onda si muove nello spazio tempo ha anche una velocità di propagazione, che è il tempo che impiega a percorrere la lunghezza d'onda.

$$V = \frac{\lambda}{T} = \lambda \nu$$

Esistono vari tipi di onde queste si suddividono in:

- a. Trasversali: il cui moto delle particelle è perpendicolare alla direzione di propagazione dell'onda.
- b. Longitudinali: il cui moto delle particelle è parallelo alla direzione di propagazione dell'onda.

Due o più onde nell'incontrarsi possono interagire, quando accade si dice che interferiscono, vi sono vari tipi di interferenza:

- a. Costruttiva: quando si ha una combinazione delle due ,le due onde devono essere in fase tra loro.
- b. Distruttiva: quando tendono a cancellarsi, le due onde sono sfasate.

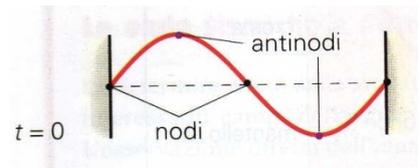
Se un'onda incontra un ostacolo nel suo cammino, si possono avere diverse reazioni.

- Riflessione: quando un'onda urta contro un corpo e viene respinta.
- Rifrazione: se un'onda passa da un mezzo ad uno più denso la velocità e la lunghezza d'onda diminuiscono, se il secondo mezzo è meno denso invece aumentano.
- Diffrazione: se l'onda deborda oltre i margini di un ostacolo che incontra.

Ora arriviamo al punto più importante per l'analisi del suono, le onde stazionarie e la risonanza.

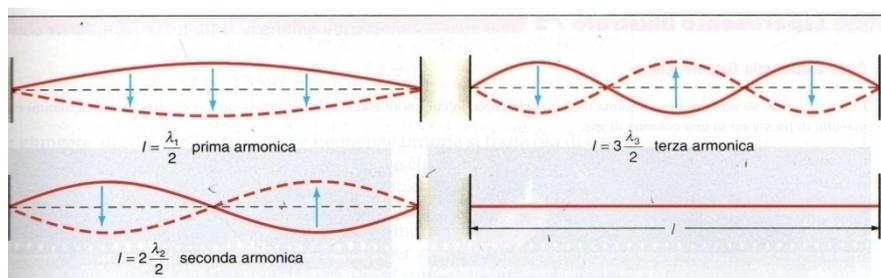
Definizione: Le onde stazionarie sono particolari tipi di oscillazioni di un mezzo in cui l'energia resta distribuita in modo invariato nel tempo.

Questo accade quando i capi dell'onda sono fissi, se l'onda ha una determinata frequenza questa presenterà un certo numero di nodi e antinodi. Il nodo sono i punti in cui la curva incontra l'asse x e gli antinodi sono i punti di massimo e minimo. Dal punto di vista pratico si ha un'onda stazionaria quando una corda fissata agli estremi viene fatta vibrare, a seconda della frequenza la corda presenterà vari nodi e antinodi, visivamente la curva sembrerà sospesa congelata nel tempo.



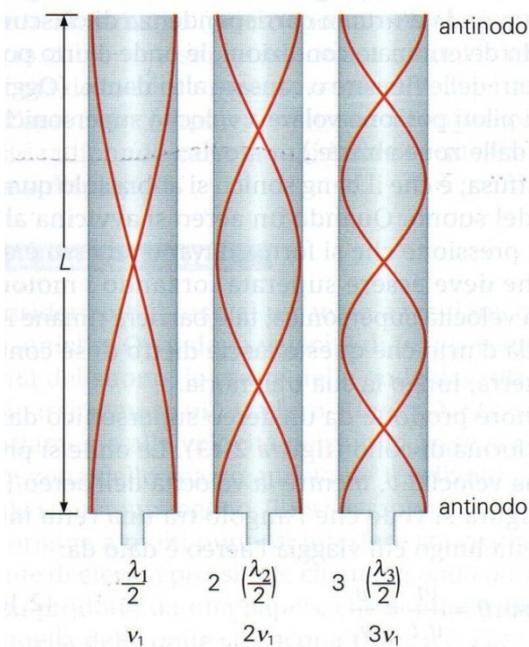
Quindi la forma dell'onda è determinata dalle frequenze queste sono dette frequenze di risonanza. Le frequenze possono essere determinate sperimentalmente, mantenendo le condizioni al contorno per cui gli estremi siano fissi e che vi sia un nodo in corrispondenza di ciascuno. Dall'esperimento si possono fare delle osservazioni.

- Gli antinodi distanziano tra loro di mezza lunghezza d'onda $\lambda/2$
- Quindi il numero di antinodi è uguale ad un numero intero di mezza lunghezze d'onda.



3. Si può vedere che se l è la lunghezza della corda, allora si hanno i casi
- $l = \lambda_1/2$
 - $l = 2\lambda_2/2$
 - $l = 3\lambda_3/2$
 - $l = 4\lambda_4/2$
4. quindi $l = n\lambda_n$ $\lambda_n = 2l/n$ (per $n = 1, 2, 3, \dots$)
5. la frequenza di risonanza sarà $v_n = \frac{v}{\lambda_n} = \frac{nv}{2l}$ (per $n = 1, 2, 3, \dots$)
6. $v_1 = v/2l$ è la frequenza fondamentale tutte le altre sono multipli di questa.
7. L'insieme di frequenze è detto serie armonica v_1 è la prima armonica, v_2 è la seconda e così via.

3.6)La fisica delle note e la costruzione di una scala.



Tutto questo ci è servito perché la musica è fatta di note, le note sono prodotte da corde o tubi, questi ultimi necessitano di un organo vibrante per generare il suono, all'interno di uno strumento si creano delle onde stazionarie le quali hanno una determinata frequenza, negli strumenti a fiato è determinata dalla velocità di emissione dell'aria, mentre negli strumenti a corda è determinata dalla tensione della corda.

La musica è formata da un armoni e una melodia, la melodia è la percezione dei suoni in successione, distinti l'uno dall'altro. L'armoni come già detto è la percezione di più note le quali sono in rapporto tra loro tramite il principio di consonanza, il quale vede l'uguaglianza i due intervalli solo se il rapporto tra frequenze è lo stesso.

1. Quindi due suoni sono uguali se il loro rapporto è due. Questo si dice intervallo di ottava in cui il rapporto è 2:1
2. Se il rapporto è 3:2 si dice di quinta
3. Se il rapporto è di 4:3 si dice di quarta.

per costruire una scala:

- 1) Si deve considerare le frequenze dei suoni.
- 2) Si devono considerare le frequenze per cui esse stiano in progressione geometrica.
- 3) Tra un suono e l'altro rimane costante la differenza tra le frequenze.
- 4) Si deve misurare l'ampiezza di un intervallo tra due note, questo si può fare calcolando il rapporto tra la nota più alta e quella più bassa. Si vede che le note della scala (Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si) hanno una ampiezza pari a $\frac{9}{8}$; così partendo dalla nota Do, presa come nota di partenza e quindi il suo rapporto con se stessa è 1:1, le altre saranno in progressione geometrica, dove la costante è $\frac{9}{8}$.
- 5) Ora che si hanno tutte le note, dette naturali, esse hanno però un limitato numero di combinazioni, allora è necessario introdurre le note diesis e bemolle. Ma queste note non devono compromettere i vantaggi della scala. Si deve quindi creare una scala cromatica.
 - a. Garantire la consonanza degli intervalli di ottava, di quinta e di quarta.
 - b. L'uniformità dell'ampiezza.
 - c. Essere di numero non eccessivo.

Vi furono vari tentativi di creare delle scale che fossero perfette, Pitagora, Tolomeo ed in fine nel 500 si ebbe la scala che oggi usiamo quella temperata.

- La scala Pitagorica fu individuata da rapporti semplici tra le frequenze in cui si ottennero molte consonanze, la bellezza di questa era quindi frutto di rapporti fra numeri i quali non salivano oltre il quattro, infatti i primi quattro numeri erano considerati gli unici in quanto la somma dava il numero perfetto il dieci. La scala però presentava dei problemi in quanto gli intervalli di quarta, quinta e ottava, funzionavano bene, mentre gli altri presentavano problemi soprattutto quando si cambiava tonalità, dove la nota di riferimento dal Do passava per esempio al Re. Un altro problema fu che la nota Do # e Re b non sono uguali.
- Tolomeo invece con la sua scala naturale, dove i numeri messi in rapporto tra loro vanno invece da uno a sei, ma anche questa presenta problemi, nel cambiamento di tonalità e nell'uguaglianza tra Do # e Re b

- La scala temperata, che è quella che si usa oggi, fa sì che gli intervalli siano tutti uguali, la quarta, la quinta e l'ottava, sono divisi in parti uguali. In questo caso vi sono degli errori di calcolo delle frequenze ma questo errore è trascurabile in quanto non viene avvertito.

La costruzione della scala detta anche del Temperamento equabile è la seguente:

1. si divide l'intervallo di ottava in 12 intervalli, quindi viene divisa in 12 semitoni.
2. Siccome l'intervallo di ottava è rappresentato dal rapporto 2:1 allora l'intervallo più piccolo è quello moltiplicato per se stesso dodici volte. Quindi:

$$1 \text{ semitono} = \sqrt[12]{2}$$

3. Questa è l'ampiezza di ciascun semitono. La scala presenta dei vantaggi e svantaggi.

Vantaggi:

- a. Un brano può essere tranquillamente trasportato in diverse tonalità, in pratica un brano in tonalità Do può diventare di tonalità Re.
- b. Le note Do # e Re b vengono a coincidere.

Svantaggi:

- a. Ogni strumento suonerà male in qualsiasi tonalità in quanto vi è un errore.
- b. L'errore però è minimo, quasi impercettibile.

In conclusione:

Quindi gli accordi funzionano perché tra le note che li compongono esiste un particolare rapporto tra le frequenze che può essere 3:2, 4:3, 2:1 ecc. il quale conferisce alle note quella consonanza che rende gradevole il suono. Il fatto che questi accordi funzionino bene indipendentemente dalle note di partenza (es. Do) ciò è conferito dalla particolare struttura della scala temperata, dove tutti gli intervalli sono uguali e quindi ogni nota vale quanto un'altra.

4) Conclusione.

Il Jazz viene considerato oggi come una musica vecchia, la quale è capita solo dai letterati. In realtà questa musica è stata l'evento musicale più sovversivo del novecento. Basti pensare che questa musica ha tagliato completamente con la classicità si è liberata delle regole per lasciare libero il soggetto, senza di lei il

Rock, il Pop e tutta la musica moderna non esisterebbe. Tuttora il musicista Jazz è visto come qualcosa di irraggiungibile un'icona di straordinaria bravura tecnica e artistica. Tuttora il Jazz continua a modificarsi ad assumere nuove forme, continua a sperimentare nuovi modi di esprimersi, il Jazz probabilmente non morirà mai, fino a che ci sarà una persona che desidera vivere e dare vita allontanandosi da quella musica morta creata solo per inebriare e vendere allora il Jazz vivrà, il Jazz è Jism.

Bibliografia:

- ♫ MASSIMO DONÀ, *Filosofia della musica*, Tascabili Bompiani, Milano 2007
- ♫ MAURO SACCHETTI, FABRIZIO DESIDERI E ARNALDO PETERLINI, *L'esperienza del pensiero, la filosofia: storia, temi, abilità, Il Novecento*, Loescher, Torino 2006
- ♫ Michele Marchetto, *La Crisi, scacco della ragione e dissoluzione del soggetto nel pensiero contemporaneo*, Sei, Torino 1997
- ♫ MASSIMO NUNZI, *Jazz istruzioni per l'uso*, Editori Laterza, Roma 2008
- ♫ J. D. WILSON, A. J. BUFFA, *Fisica percorsi e metodi 2*, Principato, Milano 2004
- ♫ CARLO BERTELLI, GIULIANO BRIGANTE, ANTONIO GIULIANO, *L'età contemporanea*, Electa/Bruno Mondadori, 1997
- ♫ GILLO DORFLES, ANGELA VETTESE, *Storia dell'arte 4*, Atlas, Bergamo 2008
- ♫ SERGIO LEMOINE, *Da Puvis de Chavannes a Matisse e Picasso, verso l'arte moderna*, Bompiani, Milano 1987
- ♫ DANIEL SOUTIF, *Il secolo del Jazz (Arte, cinema, musica e fotografia da Picasso a Basquit)*, Skira, Mart di Rovereto 2008
- ♫ H. J. JAFFÉ E A. BUSIGNANI, *Henri Matisse I maestri del Novecento*, Sansoni editore, Firenze 1971
- ♫ H. J. Jaffé e A. Busignani, *Jackson Pollock I maestri del Novecento*, Sansoni editore, Firenze 1971
- ♫ <http://fisicaondemusica.unimore.it>
- ♫ DANIELE HAMAUI, *La grande storia del Jazz*, Gruppo editoriale L'Espresso, Roma 2009