

Analogue and digital **il fonografo di Edison**

di : lorenzolevrini

Pubblicato il : Wed 29 August 2007 9:40

[Nasce oggi una nuova rubrica (bilingue – inglese e italiano) del blog-rivista, a firma di Lorenzo Levrini. Avrà come soggetto ‘il suono e i suoni’, e per titolo IL FONOGRAFO DI EDISON. Sì, stiamo cominciando ad esagerare.]

When talking about the arts, many are convinced that analogue technology is a thing of the past. Digital is the technology of today. Their argument is usually two-pronged: quality and convenience, the latter intended as both relating to cost and use.

If we look at any area of the arts which the analogue versus digital debate can be applied to, supporters of digital technology definitely have a point about convenience. When making a record in a recording studio, a reel of two-inch analogue tape can cost several hundred euros. A suitable hard disk capable of holding many times as much information can be bought for a fraction of that sum, and can be used indefinitely. Analogue tape, in contrast, deteriorates in technical specifications (Noise floor, frequency response) after every single use. If we use a digital camera instead of an analogue one, we will never have to spend time and money developing - we can transfer and enjoy immediately. And we mustn't forget that a typical roll of 35mm consumer photography film holds thirty-six exposures, whilst an average memory stick for a digital camera can hold several hundred.

But when we look at quality, it isn't immediately obvious to me who the winner is. What is quality when we are talking about recording and storage media for the arts? Do we mean the quality that can be expressed in terms of the inherent characteristics of the system, such as frequency response and dynamic range of an audio recording system? That is how an electronic engineer would interpret the word, and under this interpretation, digital wins. But it's an interpretation that judges systems on their ability to output a signal that reproduces the input as accurately as possible. An interpretation in which the technology that is best able to reproduce reality triumphs. Someone once said that art isn't the reproduction of reality, but the expression of emotion. If we believe this, and I do, then it is naïve to claim that digital technology always offers higher quality just because it is generally better at reproducing reality.

The definition of quality that best fits the current topic comes from an unlikely place - an industrial manufacturing standard which claims that it is the ‘Degree to which a set of inherent characteristic fulfils requirements’. If we apply this definition, quality is indeed about the inherent characteristics of the system, but instead of describing how well the system reproduces reality, it describes how suitable the system is for a particular artistic goal. The linearity and accuracy of digital technology may be better suited to a particular artistic goal, and the character imposed by the limitations of analogue system may be perfect for another.

For a professional photographer, filmmaker, recording engineer or other relevant artist, there is yet another side to the analogue versus digital debate. A work of art is meant to last forever, and digital technology presents many problems relating to longevity. It is important to be able to put something

on a shelf, take it off in twenty years time and be able to retrieve the information it contains right away. The way digital systems work means that very specific apparatus is required to read, decode and successfully retrieve information from digital storage media, and the fact that every digital storage medium becomes obsolete very fast means that the dedicated retrieval systems disappear. How many people are able to retrieve data from a classic eight-inch floppy disk today? Very few. And the more recent diskettes that were a mainstay less than ten years ago? Still very few. Analogue technology, on the other hand, is so simple that anyone with a tape deck the right size can play an original tape recording that dates before the eight-inch floppy was even invented. Of course, there is a right and a wrong way to store things, and analogue tape can undergo huge amounts of damage if it isn't stored properly. But if you know what you are doing, decades will pass without drastic deterioration. And of course, after fifty years of gradual deterioration the technical quality may not be so good, but the art is still there, able to express emotion in the same way as when it was recorded. This is more than can be said for digital technology, which exists in an all-or-nothing paradigm which might not be so appropriate for art after all.

If we take these thoughts as a whole, we realize that there is no winner and no loser in this debate. Like in a lot of things in art, there is only situation and context.

Analogico e digitale

Quando si parla d'arte, molti sono convinti che la tecnologia analogica appartiene al passato. La tecnologia d'oggi si chiama digitale. Discutono armati di due idee principali: qualità e convenienza, quest'ultima intesa in termini sia di costo che modalità di utilizzo.

Se pensiamo a qualsiasi area dell'arte in cui la discussione analogico-digitale ha rilevanza, i sostenitori del digitale hanno sicuramente ragione a riguardo della convenienza. Durante l'incisione di un disco di musica, una bobina di nastro magnetico a due pollici può costare diverse centinaia di euro. Un disco rigido adatto può essere acquistato a una frazione di questa somma, può contenere molte più informazioni e può essere usato un numero indefinito di volte. Il nastro analogico, invece, peggiora in termini di specifiche tecniche (rumore di sottofondo, risposta in frequenza) con ogni singolo utilizzo. Se usiamo una macchina fotografica digitale invece di un modello analogico, non dobbiamo mai sviluppare (un processo che costa tempo e denaro) e possiamo godere immediatamente le nostre foto. E non dimentichiamoci del fatto che un rullino tipico di pellicola a 35mm contiene trentasei esposizioni, mentre una schedina di memoria tipica ne può contenere centinaia.

Ma quando parliamo di qualità, non è immediatamente ovvio chi è il vincitore. Che vogliamo dire per qualità quando si parla dei mezzi per la registrazione e del mantenimento di quelle che sono effettivamente opere d'arte? Intendiamo una qualità che si può esprimere come una serie di caratteristiche inerenti del mezzo e del sistema, come risposta in frequenza e range dinamico? Un ingegnere elettronico adotterebbe questa definizione, e adottandola, vince il digitale. Però si tratta di una interpretazione che giudica mezzi e sistemi in base alla loro abilità di riprodurre un segnale esattamente identico al segnale d'entrata originale. Una interpretazione in cui la tecnologia che trionfa è quella che riesce a riprodurre la realtà con la massima accuratezza. Qualcuno diceva che l'arte non è la riproduzione della realtà, ma l'espressione di emozioni. Se ci crediamo, e io ci credo, allora è ingenuo sostenere che il digitale offre sempre una qualità migliore rispetto all'analogico solo perché è generalmente più adatto a riprodurre la realtà.

La definizione di qualità più adeguata a questa discussione arriva da una sorgente insolita: uno standard di produzione industriale che la descrive come 'la misura in cui un insieme di caratteristiche inerenti soddisfa i requisiti'. Se usiamo questa definizione, la qualità è effettivamente legata alle caratteristiche inerenti del sistema, ma invece di descrivere con quale accuratezza il sistema riproduce la realtà, descrive quanto è adatto a raggiungere una meta artistica. La linearità e la pseudo-perfezione della tecnologia digitale potrebbero essere adatte a una particolare meta artistica, e il carattere provocato dalle limitazioni di un sistema analogico potrebbe essere perfetto per un'altra.

Per un professionista della fotografia, cinematografia, incisione audio o altra area dell'arte, esiste un'altro argomento nel dibattito analogico-digitale. Un'opera d'arte deve durare per sempre, e la tecnologia digitale presenta dei problemi in termini di longevità. È importante poter porre qualcosa su uno scaffale, andare a riprendere quel qualcosa dopo venti anni e poter avere accesso immediato all'informazione che contiene. Le modalità di funzionamento dei sistemi digitali implica dire che la lettura, la decodifica e quindi l'accesso ai dati contenuti in un mezzo di archiviazione digitale necessita di una apparecchiatura dedicata e molto specifica. Il fatto che ogni mezzo di archiviazione digitale sta diventando obsoleto con una rapidità sconcertante significa che i sistemi dedicati di recupero dati spariscono. Quante persone sono in grado di recuperare dati da un floppy disk classico da otto pollici oggi? Pochissime. E dai dischetti floppy diffusissimi meno di dieci anni fa? Sempre pochissime. La tecnologia analogica, invece, funziona in base ad un principio così semplice che chiunque sia in possesso di un registratore audio analogico a nastro della taglia adeguata può ascoltare un nastro originale ancora più vecchio dei floppy disk da otto pollici. Certo, se il nastro non viene tenuto nel modo giusto può danneggiarsi gravemente. Ma se sapete quello che fate, passeranno decenni senza un deterioramento drastico. E certo, dopo cinquanta anni il deterioramento graduale risulterà in una registrazione con una qualità tecnica non di certo altissima, ma ancora assolutamente in grado di trasmettere tutte le emozioni che quell'arte trasmetteva quando è stato inciso sul nastro. E questo non si può dire della tecnologia digitale, la quale esiste in un paradigma tutto-o-niente che potrebbe non essere tanto adatto all'arte.

Se pensiamo a tutto questo, ci rendiamo conto che in questa discussione non esiste vincitore o perdente. Come succede spesso nell'arte, esistono solo situazioni e contesti.

Lorenzo Levrini