## Messa in funzione del "laboratorio di lingue"

Ovvero come riassemblare i componenti della consolle prodotta da Philips nella seconda metà degli anni '80, modello LLS700 in unione ai banchi costruiti intorno al sistema AAC6000



Tutto inizia con il "dono" da parte di un istituto superiore verso una scuola media inferiore di una trentina di banchi che formavano, insieme alla consolle dell'insegnante, un'aula dedicata allo studio delle lingue. Il tutto, pur essendo in buone condizioni, è da rimettere in funzione collegando e collaudando il sistema senza avere nessuna documentazione di riferimento, a parte il manuale di istruzioni per il docente, completo di un paio di fogli di appunti lasciato da un insegnante volenteroso e un numero sterminato di manuali dedicati ai banchi degli allievi. Nessun cenno è fatto circa il collegamento e il settaggio del sistema.

Visivamente si tratta di una consolle dedicata all'insegnante a cui fanno capo fino a 40 banchi per altrettanti studenti, numerati da 1 a 40 e localizzabili dall'insegnante sia visivamente sia "in audio".

Ecco come si presenta il sistema montato: (foto1)

Gli studenti siedono in un banco e hanno a disposizione un registratore – riproduttore di audio cassette in grado di ascoltare

## contemporaneamente

entrambe le tracce audio del nastro, che ovviamente non può essere "girato". Su una traccia può essere incisa in lingua madre e l'altra nella

lingua straniera oggetto di studio, il volume delle due tracce è regolabile in modo



Foto 1 – l'aula appena assemblata

indipendente. L'ascolto avviene in una comoda cuffia - microfono che permette il dialogo con l'insegnante, la cui attenzione può essere richiesta tramite un pulsante. (foto 2)

La consolle dell'insegnante (foto 3) è formata da due registratori simili a quelli degli allievi, due ampie pulsantiere numerate, un tasto per ogni allievo, e alcuni tasti di servizio. La chiamata di un allievo è visualizzata da un led lampeggiante e segnalata da un breve tono.

L'ascolto da parte dell'insegnante avviene da un piccolo altoparlante monitor, oppure in una cuffia – microfono.

La classe è divisa in due zone, A e B, composte da un massimo di 20 allievi ciascuna. E' possibile interagire con le due zone in modo separato o insieme.

L'insegnante può diffondere un nastro preregistrato a tutta la classe, oppure ad una sola zona; può dialogare, o far ascoltare un nastro, ad un solo allievo oppure diffondere

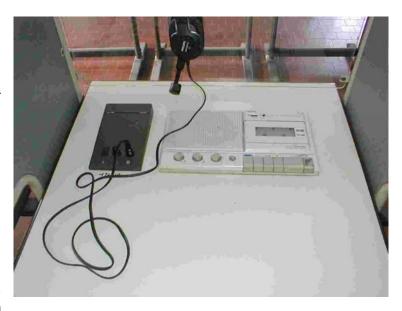


Foto 2 – Il banco degli studenti

la voce di un allievo a tutta la classe. Una zona può ascoltare un nastro mentre l'altra ne subisce un altro.

Il registratore di ogni studente è in grado di registrare (!) la lezione diffusa dall'insegnante.

L'insegnante può ascoltare un allievo in modo discreto oppure può far comunicare tra loro due allievi.

Tutto questo avviene semplicemente agendo sulla consolle della cattedra. banchi degli studenti sono collegati alla consolle e tra loro tramite un cavo piatto a 16 capi in cui transitano alimentazioni, segnali audio e "bus indirizzi". Ogni banco ha un "indirizzo" binario settato in sede di installazione tramite 6 dipsw, quello a peso più alto

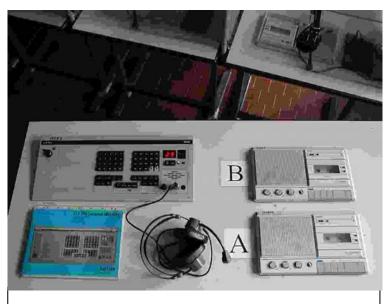


Foto 3 – La consolle della cattedra

(32 in decimale) decide se il banco da fa parte o meno della zona "B", mentre gli altri decidono il numero del banco, da 1 a 20 per la zona "A" e da 21 a 40 per la zona "B".

L'interfaccia che unisce la consolle principale con il banco di un allievo, e da qui con tutti banchi successivi, è composta da un piccolo contenitore plastico, su cui trovano posto il pulsante per chiamare l'insegnante, la manopola con cui si regola il volume della propria cuffia e la sua presa. L'amplificatore audio

è costruito intorno ad un piccolo LM381, la decodifica degli indirizzi è effettuata da alcuni Cmos. Qui trova posto un piccolo alimentatore che soddisfa i bisogni del registratore AAC6000 e dell'amplificatore audio.

Dalla consolle partono due cavi piatti che vanno a collegarsi con altrettanti banchi, uno per gruppo, e da qui passano al banco vicino, poi al successivo fino al citato massimo di 20 allievi. I banchi sono meccanicamente uniti tra loro per impedire, o meglio cercare di impedire, che giovani troppo irruenti falcino i cavi di tutto l'impianto.

La seguenza numerica dei banchi non rispecchia necessariamente l'ordine in cui sono disposti. La consolle può essere collegata a qualsiasi banco e il suo vicino può essere qualsiasi altro numero il cui valore è stabilito unicamente dal settaggio dei dipsw disposti sulla parte inferiore del modulo di interfaccia alimentatore - amplificatore. Nella foto 4 sono visibili i dipsw e i due connettori a 8 + 8 pin.

Se per errore ci dovessero essere due banchi con lo stesso numero il sistema non è in grado di rilevare nessuna anomalia, i due gemelli

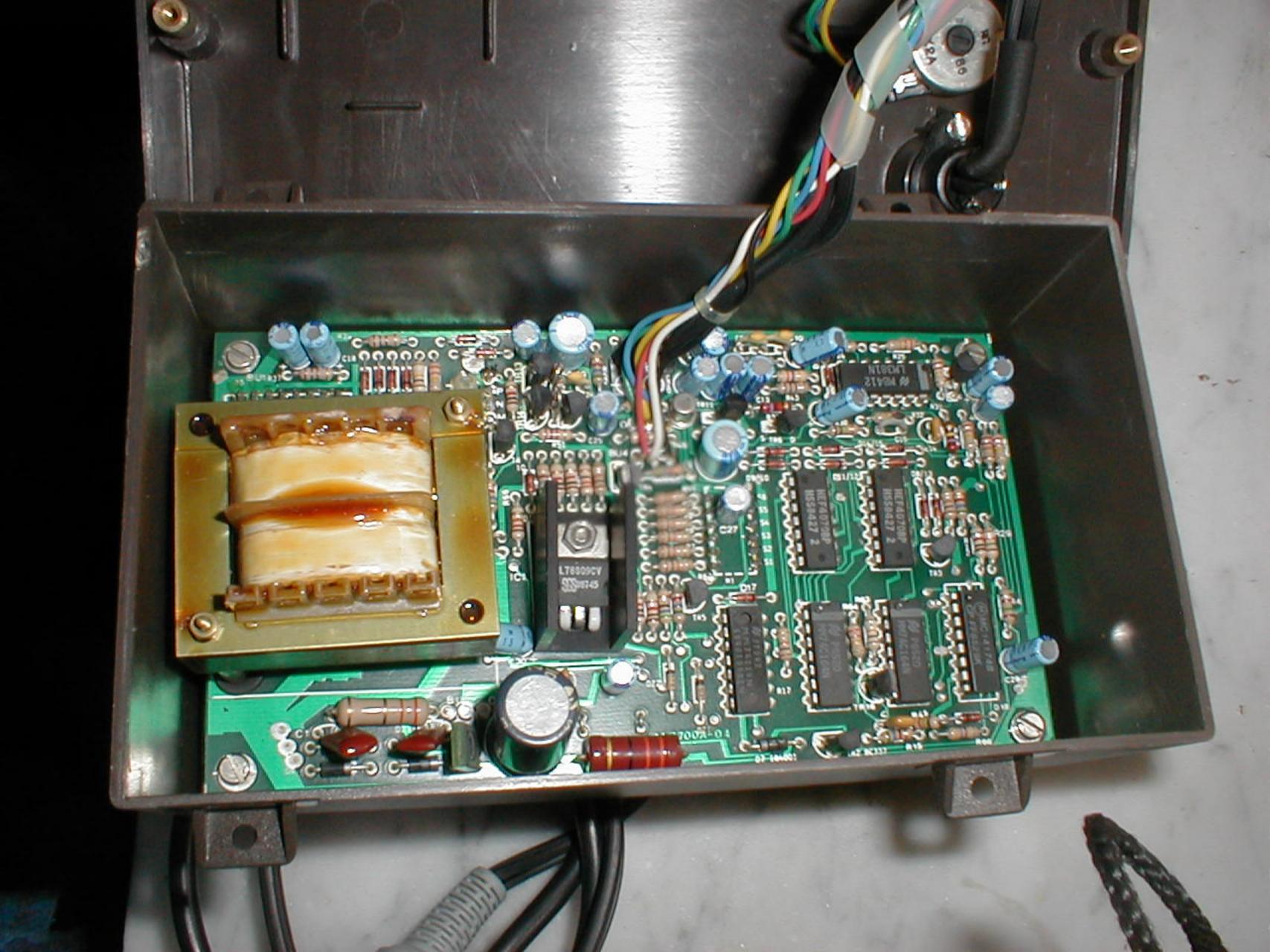
contemporaneamente funzionano come se si trattasse di uno solo con i risultati che è facile prevedere.

Il sistema è molto ben progettato, malgrado non sia stato usato un solo cavo schermato quasi non c'è traccia di ronzii o altri rumori. La riproduzione non è certamente ad alta fedeltà, ma è più che sufficiente per l'uso al qual è destinato.

Per riassemblare e collaudare il tutto sono state necessarie due persone per nove ore circa.



Dopo un'ora e un veloce volo sul manuale è possibile iniziare a utilizzare il sistema, anche se per un uso più professionale è certamente richiesto un impegno maggiore con l'aiuto della documentazione e almeno un paio di volontari in qualità di allievi - cavie.



## PHILIPS



