



# Università di Pavia: dove la tecnologia incontra la storia

Dopo la pandemia, l'Università di Pavia, il più antico ateneo lombardo, si è attivata per modernizzare i propri spazi. L'evoluzione è stata possibile anche grazie all'installazione di oltre cento monitor multitouch al posto di lavagne, computer e proiettori. Installazione curata da 3G. Tecnologia Newline.

[portale.unipv.it/it](http://portale.unipv.it/it) | [3gitalia.com](http://3gitalia.com) | [newline-interactive.com/it](http://newline-interactive.com/it)

**Si parla di:**  
#aledidattiche  
#monitormultitouch  
#soluzioneallinone

*UNIPV è l'ateneo più antico della Lombardia e uno dei più antichi d'Italia. Inoltre, è un'università-città: ha molti collegi universitari che non sono semplici dormitori ma istituzioni gloriose, da cui sono passate eminenti personalità.*

▶ A quasi **quattro anni dall'inizio della pandemia da Covid-19**, i riferimenti a quel complicatissimo periodo si notano osservando le evoluzioni tecnologiche e di comportamento che si sono prodotte nei contesti più svariati. È il caso dell'Università di Pavia – l'ateneo più antico della Lombardia –, la cui fondazione si può far risalire addirittura all'825. **Nei primi mesi del 2020, infatti, come tutto il sistema universitario italiano, l'ateneo ha dovuto garantire continuità al servizio per gli studenti,** reagendo con rapidità sulla base dell'organizzazione e degli strumenti già a propria dispo-

sizione o acquistati per la necessità. **Terminata l'emergenza, è stata operata una scelta lungimirante,** che ha permesso di far evolvere questo importante centro universitario grazie all'installazione di **oltre cento monitor multitouch al posto di lavagne, computer e proiettori.**

Ne parliamo con Elena Caldirola, responsabile del servizio Innovazione Didattica e Comunicazione digitale dell'Università di Pavia, e con Giuseppe De Candia e Carlo De Ruvo, rispettivamente co-titolare e responsabile tecnico della 3G Srl, l'azienda che ha curato l'intervento.





### La sfida: semplificare e ammodernare la dotazione delle aule didattiche

La prima cosa che colpisce parlando con Elena Caldirola è la passione con cui descrive l'istituzione che rappresenta. «Il nostro ateneo è **il più antico della Lombardia e uno dei più antichi d'Italia**, e fa parte del Coimbra Group, una associazione che raggruppa quaranta tra gli atenei più antichi, multidisciplinari e prestigiosi d'Europa. UNIPV, inoltre, è **un'università-città: ha molti collegi universitari** che non sono semplici dormitori ma istituzioni gloriose, da cui sono passate eminenti personalità. La tradizione di attrarre a sé le persone rappresenta un punto focale della storia del nostro ateneo. In questo contesto, passare dall'oggi al domani alla digitalizzazione è stata per noi una grande sfida. Ma poiché un'altra caratteristica della nostra Università è quella di **saper reagire prontamente agli**

**input** che la realtà propone, anche in questo caso la risposta ai problemi posti dalla pandemia è stata pronta ed efficace.»

Se ci troviamo oggi a parlare di soluzioni tecnologiche nelle aule di UNIPV, però, significa che si è operato ben oltre l'emergenza. Continua Elena Caldirola: «Al termine del momento più tragico della pandemia, c'è stata una riflessione su quale avrebbe dovuto essere per il futuro **l'approccio alle tecnologie, che non poteva più essere emergenziale**. Si è dunque formato un gruppo di lavoro per capire da dove si dovesse cominciare per accedere a qualcosa di nuovo». È importante sottolineare come, alla base, non ci fosse la volontà di snaturare l'ateneo pavese. «Siamo assolutamente convinti di dover **restare nel solco delle nostre radici**. Non siamo un'università telematica, ci teniamo ad avere qui gli studenti, e per questo ci siamo chiesti come usare la tecnologia in un modo che riuscisse ad **arricchire la loro esperienza in classe, senza tuttavia allontanarli dalla comunità**. Su questa idea di fondo si è innestato il nostro agire pratico: avevamo delle aule non idonee, la cui attrezzatura era obsoleta e quella installata per rispondere all'emergenza non era idonea sul medio-lungo periodo.»

Come in tutte le amministrazioni, è stato necessario valutare diversi fattori e fare una sintesi. «**La sfida consisteva nel liberarsi, dove possibile, di tutta una serie di vecchie attrezzature, cercando di fare fattore comune, avendo la possibilità di sfruttare un finanziamento sia dallo Stato sia da Regione Lombardia**, e cercare anche in un'ottica futura di fare un acquisto razionale e razionalizzante grazie ai fondi pubblici a cui andavamo incontro.»

### La soluzione: monitor multitouch Newline all-in-one

L'ateneo pavese ha dunque pubblicato un bando di gara molto preciso, perché precisa era stata l'analisi che l'aveva preceduto. Elena Caldirola ci dice ancora qualcosa in merito. «In buona sostanza, **abbiamo capito che era necessario fare un salto di qualità** con un acquisto che ci consentisse di offrire tecnologia, innovazione, facilità di utilizzo, ma anche, per il futuro, una



*Elena Caldirola, capo servizio del servizio Innovazione Didattica e Comunicazione digitale dell'Università di Pavia*



*Giuseppe De Candia, co-titolare della 3G Srl*



*Carlo De Ruvo, responsabile tecnico della 3G Srl*

“**Era necessario un salto di qualità che ci consentisse di offrire tecnologia, innovazione, facilità di utilizzo, ma anche una razionalizzazione della gestione, della manutenzione e degli aggiornamenti - E. Caldirola**”



*Il bando di gara riguardava la fornitura e l'installazione di 118 display con caratteristiche specifiche: touch, all-in-one, con la possibilità di effettuare videoconferenze e streaming nelle aule universitarie.*

• razionalizzazione per quanto riguarda la gestione, la manutenzione e gli aggiornamenti.  
 • **Prodotti future-proof, all-in-one**, ma facili da usare. Nelle aule avevamo diversi oggetti e avevamo intravisto che, acquistandone uno solo, avremmo potuto concentrare diverse funzioni. Per capirci, **dalla vecchia dotazione con proiettore, telo, pc e, in molte aule, anche lavagna classica in ardesia o a fogli, abbiamo scelto di passare a un unico monitor che svolgesse tutte queste funzioni.** Ci siamo focalizzati sulle **aule medio-piccole – da 35-40 posti** – dato che non era possibile

“**Abbiamo optato per i monitor multitouch Newline Mira, dotati di webcam e mini pc collegati in Ops a corredo, così che le stesse macchine potessero rispondere a tutte le esigenze espresse nel capitolato - G. De Candia**

sostituire proiettori che andavano a proiettare su teli di grandi dimensioni, come nelle grandi aule da 150-200 posti.»

L'azienda aggiudicataria del bando, la 3G Srl di Molfetta, in provincia di Bari, ha cercato fin da subito di fare una proposta

• appetibile in termini di evoluzione tecnologica, affidandosi ad alcuni prodotti Newline specifici: i monitor Elara e Mira. Giuseppe De Candia, uno dei titolari, inizia a descriverci

la soluzione. «Il bando di gara riguardava la fornitura e l'installazione di **118 display con caratteristiche particolari: touch, all-in-one, con la possibilità di effettuare videoconferenze e streaming nelle aule universitarie**, sostituendo così i classici videoproiettori. Abbiamo optato principalmente per i **monitor multitouch Newline Mira, che sono dotati di webcam e, a corredo, dei mini pc collegati in Ops**, in modo che le stesse macchine potessero rispondere a tutte le esigenze espresse nel capitolato.»

Ma quali sono più nello specifico le caratteristiche tecniche dei monitor Newline forniti dalla 3G Srl? Sempre De Ruvo ce le dettaglia: «Parliamo di **monitor 4K – forniti in tre misure diverse: 65, 75 e 86 pollici – con un angolo di visione di 178 gradi, che favorisce chi non sta seduto di fronte allo schermo.** Il vetro è temperato e **antiriflesso** e il sistema touch ha venti punti di contatto, dunque molto reattivo. Sono inoltre dotati della **tecnologia certificata optical bonding**, proprietaria di Newline, che migliora l'esperienza di scrittura grazie a una riduzione della parallasse.

C'è poi la **sezione audio da 15 W per due canali, un array di quattro microfoni** con la possibilità di raccogliere la voce anche fino a 8 metri, cancellazione dell'eco e riduzio-



ne del rumore. Ma soprattutto è presente la tecnologia **beamforming**, che consente a microfoni che fisicamente stanno fermi di **orientare l'angolo di captazione** del suono in modo da escludere tutte le zone da cui il suono non arriva, favorendo l'intelligibilità del parlato. Per quanto riguarda il video, a seconda del tipo di utilizzo e inquadratura, si può usare la telecamera integrata nella parte bassa del monitor oppure delle webcam esterne aggiuntive».

Giuseppe De Candia sottolinea alcune ulteriori ragioni che rendono molto interessanti i prodotti Newline: «Innanzitutto, i display sono **antibatterici**, perciò anche nel periodo pandemico le macchine sono state utilizzabili senza alcun problema. L'aspetto più importante, però, è la possibilità di controllarle tutte da remoto, poiché l'Università di Pavia è dislocata su più sedi, non solo nel centro storico ma anche fuori città. Con i monitor Newline, dal semplice aggiornamento del firmware alla presa visione della singola macchina con problemi di utilizzo, **tutto è gestibile da remoto grazie al software Display Management**».

Carlo De Ruvoci illustra le applicazioni che

Newline fornisce gratuitamente insieme ai propri prodotti: «Abbiamo **Newline Display Management**, che permette di visionare tutte le macchine in rete, accenderle, spegnerle, gestirle da remoto. Una funzione di facile utilizzo e anche eco-compatibile perché evita che i monitor rimangano accesi inutilmente. C'è poi **Newline Cast**, una soluzione wireless per condividere lo schermo sul monitor multitouch. Possono collegarsi 24 persone contemporaneamente ed è possibile avere una collaborazione bidirezionale, annotando contenuti e rendendoli visibili sul display anche di un solo studente. Infine, **Newline Broadcast** permette di condividere i contenuti che si mostrano direttamente dallo schermo verso l'esterno, in una o più sale riunioni o su uno o più pc o monitor dello stesso marchio».

### Una soluzione apprezzata e dalle grandissime potenzialità

Finora, la soluzione proposta da 3G Srl ha soddisfatto appieno l'ateneo pavese, anche perché, come ci spiega Elena Caldirola, si è andati ben oltre le aspettative iniziali in termini di funzionalità. «**Non mi piace legarmi**



*Il sito del Coimbra Group, il prestigioso circuito di università europee di cui UNIPV fa parte*

*I monitor installati sono 4K – forniti in tre misure diverse: 65, 75 e 86 pollici – con un angolo di visione da 178 gradi, che favorisce chi non sta seduto di fronte allo schermo. Il monitor riconosce la penna, il dito, il palmo della mano per la cancellazione, riducendo al minimo gli errori di parallasse. Inoltre, è presente la tecnologia beamforming, che consente a microfoni che fisicamente stanno fermi di orientare l'angolo di captazione del suono.*







*L'installazione è stata scandita da un cronoprogramma grazie a cui è stato possibile diluire nel tempo l'intervento senza mai interrompere le lezioni.*

*Per agevolare gli utilizzatori sono state concordate tre date con i docenti e con le persone incaricate di gestire le sale per presentare i monitor e rispondere ai dubbi.*

• **a un solo software, preferisco legarmi a un oggetto che darà la possibilità in futuro di fare altre scelte.** Questi monitor sono compatibili con diversi sistemi operativi, perciò danno la possibilità di spaziare. Inoltre, è possibile installare un **APS – Advanced Planning & Scheduling**, ovvero un sistema per la pianificazione e schedulazione avanzate –, personalizzando ancora di più le funzioni. Inoltre, con questi dispositivi, in qualunque modo sia posizionata la lavagna, l'angolo di visione è buono per gli studenti e i microfoni hanno una copertura uniforme. Tutto questo è molto apprezzabile perché in un'università storica le strutture sono spesso diseguali tra loro e pensare di effettuare lavori invasivi è una questione delicata per via delle impli-

cazioni della sovrintendenza alle belle arti. Per questo 2/3 dei monitor sono montati su carrelli e non fissati a muro tramite staffe.»

Proprio dell'installazione parliamo con Carlo De Ruvo. «Abbiamo stabilito un cronoprogramma insieme alla direzione dei lavori, in modo che **l'installazione fosse diluita nel tempo senza mai interrompere le lezioni.** A mano a mano, venivano liberate le aule interessate dagli interventi. **I monitor di Newline sono comodi da installare, essendo dotati di predisposizione VESA, ovvero di fori filettati sullo schienale del monitor** con posizioni standard, in modo che le zanche che vengono fissate al muro coincidano. Le difficoltà maggiori ci sono state con le pareti di cartongesso, dove abbiamo montato i monitor con supporti che scaricano direttamente a pavimento. Non abbiamo riscontrato particolari problemi nemmeno con i carrelli, che sono semplici e performanti. Per quanto riguarda l'utilizzo delle nuove tecnologie, **abbiamo concordato tre date con i docenti e con le persone incaricate di gestire le sale per presentare i monitor e rispondere ai loro dubbi.** È infatti importantissimo formare chi deve operare per risolvere eventuali problemi, anche se dobbiamo dire che l'assistenza Newline fornisce risposte immediate sia telefonicamente sia via mail.»

Torniamo da Elena Caldirola per sapere cosa pensano studenti e professori, i di-



retti fruitori di queste novità tecnologiche. **«Gli studenti sono entusiasti. Per quanto riguarda gli insegnanti, abbiamo creato un corso online su tutte le potenzialità degli strumenti** e abbiamo parlato con le persone – perché si inizia sempre dal dialogo – per capire eventuali criticità. Nel rispetto delle diverse personalità, degli approcci usati verso gli studenti e dei differenti stili di insegnamento, abbiamo dato al docente sia la possibilità di stare in piedi accanto alla SmartBoard per una gestione più dinamica, sia la possibilità di stare seduto, con una postura più 'classica'. Per fare questo, abbiamo installato un monitor touch sulla cattedra, collegato tramite cavo al monitor touch principale. Inserendo le credenziali, il monitor touch sulla cattedra viene usato come schermo di replica che fa funzionare il monitor touch principale alle spalle del docente».

### Universit  di Pavia: l'evoluzione non finisce qui

Le nuove lavagne Newline sono state per l'ateneo pavese una sorta di detonatore, come ci racconta ancora Elena Caldirola. «Dopo questa prima evoluzione, l'ateneo ha avviato un bando per un progetto di didattica innovativa e alcuni dipartimenti hanno segnalato la necessit  di acquisire altre lavagne, per

esempio per realizzare sale in cui giovani professionisti – nello specifico aspiranti farmacisti – vengono formati ancora prima del tirocinio a simulare la loro azione professionale usando una virtual pharmacy. Si stanno inoltre varando progetti di dipartimento per la didattica innovativa e sperimentale da erogare a piccoli gruppi di studenti, che potrebbero aumentare il livello di interazione anche con i loro dispositivi personali. La riflessione avvenuta dopo la crisi pandemica ha determinato la linea di azione da sviluppare per il futuro, costituita in **4 fattori: la continua e graduale introduzione delle tecnologie nella didattica, il periodico aggiornamento metodologico e tecnologico del corpo docente, lo sviluppo di un clima di benessere nella comunit  universitaria unito alla volont  della massima inclusione verso gli studenti.** Tutto questo nell'ottica di una progressiva e intensa internazionalizzazione dei curricula. Su questa strada avvincente l'Ateneo sta lavorando e su questa strada vuole proseguire.» ■

“ **I monitor hanno un angolo di visione di 178 gradi, il vetro   temperato e antiriflesso, il sistema touch ha venti punti di contatto e la tecnologia optical bonding migliora l'esperienza di scrittura grazie a una riduzione della parallasse - Carlo De Ruvo**

*I monitor Newline sono dotati di tecnologia beamforming, che consente a microfoni di orientare l'angolo di captazione del suono in modo da escludere tutte le zone da cui il suono non arriva.*

