

RIQUALIFICAZIONE LICEO ARTISTICO BOCCIONI

"L'uso cosciente e accurato del colore e della luce artificiale è un indice della qualità della vita, un'espressione di armonia." Frank H Mahnke



L'opera di riqualificazione del Liceo Boccioni a Milano fa parte di un progetto di alternanza scuola-lavoro reso possibile grazie alla collaborazione tra l'Istituzione e l'Associazione IACC Italia che ha permesso agli studenti iscritti di compiere una esperienza formativa attraverso l'uso consapevole del colore: una strategia rapida, poco costosa e con grandi potenzialità che ha migliorato l'aspetto estetico ed emozionale della scuola, ma soprattutto creato ambienti capaci di influire sulle modalità di relazione, sul benessere e sull'apprendimento. Un progetto sviluppato come 'patto educativo' nella programmazione delle 200 ore previste dalla Legge della Buona Scuola che ha favorito la conoscenza del mondo del lavoro e consentito agli studenti di unire alle nozioni teoriche a un'esperienza pratica.

Storia del Liceo Artistico Boccioni

La storia del Liceo Artistico Boccioni parte 51 anni prima della sua istituzione: nel 1933 ha inizio la costruzione del regio istituto nazionale dei sordomuti "Principi di Piemonte", attrezzato per fornire istruzione e alloggio ai ragazzi audiolesi. Poi la guerra, i bombardamenti e la ricostruzione. Nel 1984 viene fondato il 3° liceo artistico. Nel 1981 l'istituto viene spostato in via Albani n.4, dove era ancora attiva la scuola per sordomuti e una scuola materna. Le condizioni della struttura erano fatiscenti, e gli ambienti dedicati agli oltre 400 studenti erano ridotti. Con l'avvento dell'anno scolastico 1985/86 si ottengono nuovi spazi dall'istituto dei sordomuti, e si ufficializza l'ingresso in piazza Arduino n.4. Nel 1988 viene dedicato il Liceo all'artista Umberto Boccioni. Nel 1999 si inaugura anche il Palazzetto dello Sport, attuale palestra del Liceo Artistico Boccioni.



IL RUOLO DI IACC ITALIA

IACC Italia per la riqualificazione del Liceo Boccioni di Milano ha formulato un progetto per stimolare riflessioni e fornire competenze sull'uso del colore quale promotore di benessere, con funzione di recupero dell'edificio, con aspetti legati anche al sociale e all'estetica. L'intento era quello di avviare un laboratorio progettuale e pratico insegnato e trasmesso agli stessi studenti, da compiere direttamente nella loro scuola, con lo scopo di valorizzare i luoghi accrescendone la qualità estetica e funzionale, avendo tuttavia sempre presente lo scopo finale di tale operazione, ovvero incrementare il benessere, l'apprendimento e il rendimento.

La fase di progettazione ha avuto come parte propedeutica gli studi di psicologia applicata e di cromodinamica condotti nel secolo scorso da H. Frieling e proseguiti poi da F. Mahnke che, oltre a dare le basi di carattere scientifico e operativo, hanno messo in evidenza come vivere in ambienti impersonali, spogli di piaceri visivi, induce frequentemente reazioni di irritabilità e irrequietezza. Un progetto quindi non 'semplicemente decorativo', ma basato sulle sperimentazioni e osservazioni scientifiche che coniugano tutte le componenti utili a determinare il cosiddetto "clima cromatico" e a realizzare un equilibrio ottimale tra luce (naturale e artificiale) e colore. Il colore consapevole è infatti in grado di armonizzare non solo i comportamenti, ma anche, dal punto di vista estetico, tutti gli ingredienti che distinguono i luoghi prescelti: dalla definizione degli ambienti, alla funzionalità degli arredi, all'orientamento spaziale e didattico.



IACC ha tenuto in classe lezioni frontali sulle problematiche percettive ed emozionali del colore negli spazi abitati dall'uomo, facendo osservare come alla base della realizzazione di ambienti in cui è piacevole stare ci debba essere l'applicazione delle nozioni di base di Teoria del Colore che implicano, insieme alla percezione, una complessità sensoriale che influisce sull'impressione di volume, di temperatura e sulle emozioni e quindi di come sia importante progettare il colore secondo la funzione a cui è adibito l'ambiente stesso.

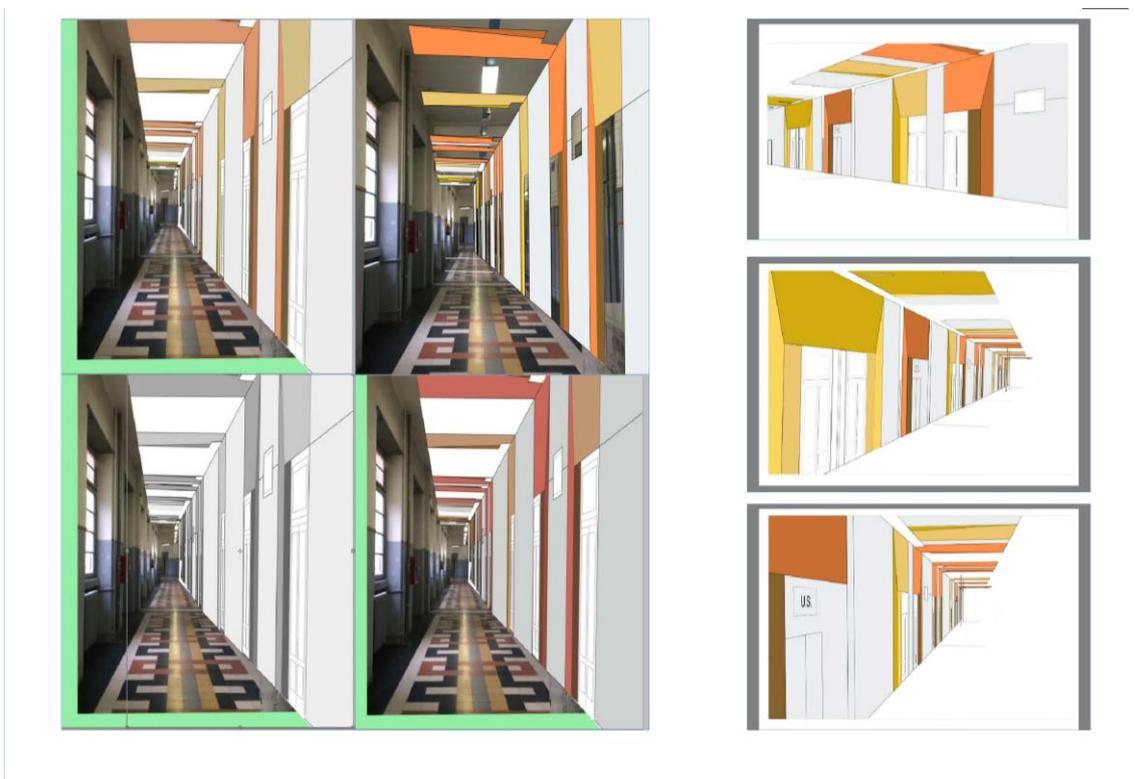
IACC Italia per meglio far comprendere l'argomento agli studenti ha avviato una serie di laboratori pratici praticati direttamente in Istituto con lo scopo di valorizzare gli ambienti accrescendone la qualità estetica e funzionale, e avendo tuttavia sempre presente lo scopo finale di tale operazione, ovvero incrementare il benessere, l'apprendimento e il rendimento.

I CRITERI DELLA RIQUALIFICAZIONE CROMATICA

I criteri oggettivi utilizzati per la riqualificazione cromatica dell'Istituto hanno dovuto appropriarsi delle regole della teoria del colore: dall'effetto dei contrasti alle qualità volumetriche e spaziali. Si è partiti da uno studio attento della resa dell'illuminazione e della sua distribuzione sia naturale che artificiale, comprendendo sia la quantità e la posizione delle finestre, l'orientamento delle aule e dei corridoi. Le variazioni architettoniche sono state un'altra variabile molto importante poiché hanno tenuto conto di ogni elemento presente all'interno dell'edificio come cornici, pilastri, nicchie con relativi spostamenti cromatici e chiaroscurali, i colori della pavimentazione originaria e gli arredi. I criteri soggettivi hanno coinvolto invece la sensibilità individuale, le conoscenze dell'aspetto emozionale dei colori e quello legate alle sensazioni sinestetiche.

LE SCELTE CROMATICHE: LE MOTIVAZIONI

La riqualificazione del Liceo Boccioni a Milano ad opera di Iacc Italia ha previsto differenti interventi all'interno del complesso. Le parti più caratteristiche sono state però l'atrio e lo scalone posti all'entrata principale, e le pareti dei corridoi che portano alle diverse aule posti nei piani superiori dell'edificio.



Bozzetto realizzato dall'architetto Flaminia De Rossi sullo studio delle specchiature per i corridoi che riprendono i colori originari del marmo dei pavimenti

L'ATRIO

L'atrio e lo scalone – gli ambienti di immediata accoglienza dell'Istituto – erano dipinti originariamente di un colore giallo chiaro che però con il passare del tempo aveva virato verso un grigio molto cupo. Il soffitto a cassettoni, bianco in origine, ha subito anch'esso un cambiamento di colore dovuto dal tempo, arrivando a raggiungere un livello monocromatico di grigio. Entrambe le zone emanavano una sensazione di tristezza e scarsa accoglienza. L'opera di riqualificazione studiata da Iacc Italia è intervenuta proprio sul colore, migliorandone non solo l'aspetto estetico, ma soprattutto elevando il grado di accoglienza e di percezione dello spazio per chiunque venisse a visitare l'Istituto. Le scelte sono state indirizzate principalmente su due fronti:

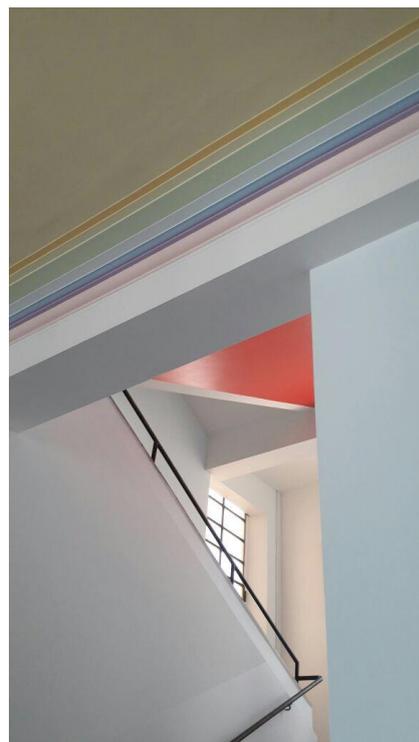
- per il cassettoni: identificare per prima cosa la funzione dell'edificio, quindi luogo dove si studia arte ed estetica e quindi interpretare il soffitto come se fosse una scatola di acquarelli dove ogni riquadro riproduceva un colore diverso, studiato però in armonia con tutti gli ambienti vicini. Sono stati utilizzati colori pastello molto chiari, in grado di riverberare attraverso la riflessione delle ombre colorate e quindi di conferire una sensazione luminosa e accogliente all'intero ambiente.
- per le pareti sono state scelte tonalità di bianco molto chiare, utilizzando in alternanza un bianco fresco e un bianco caldo, al fine di enfatizzare il movimento degli spazi e mettere in evidenza anche le caratteristiche architettoniche originarie degli anni 30.

Nel secondo atrio, più piccolo rispetto a quello appena citato, sono stati ripresi gli stessi colori dei cassettoni realizzando però una cornice che circonda l'intero soffitto. In questo spazio, a differenza del precedente, si è intervenuti anche sulla luce attraverso l'inserimento di un nuovo lampadario, a forma circolare.



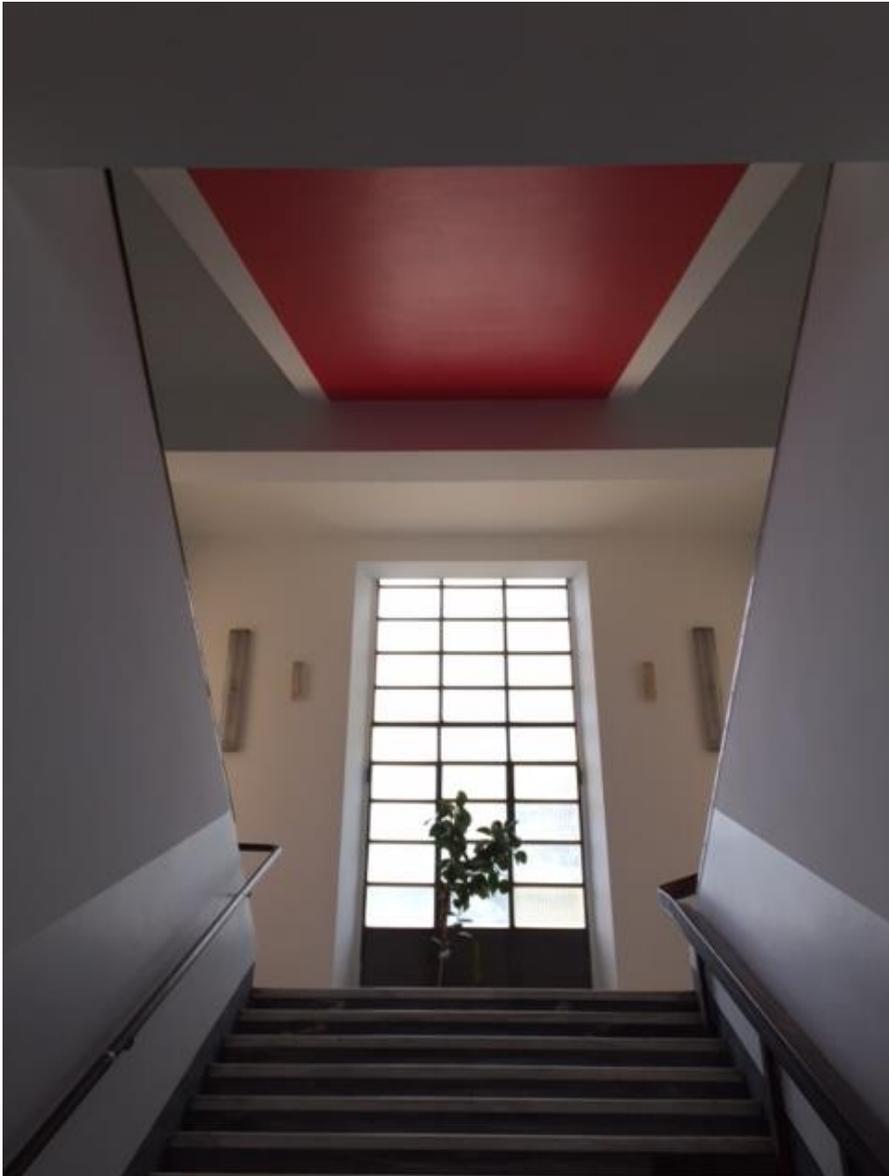
L'atrio principale riqualificato. Ogni riquadro riproduce un colore diverso, studiato però in armonia con tutti gli spazi vicini.

Nel secondo atrio più piccolo sono stati ripresi gli stessi colori dei cassettoni realizzando però una cornice che circonda l'intero soffitto. In questo spazio, a differenza del precedente, si è intervenuti anche sulla luce attraverso l'inserimento di un nuovo lampadario, a forma circolare.



LO SCALONE

Per lo scalone posto all'ingresso si è operato anche in questo caso utilizzando, in alternanza, colori caldi e freschi, molto chiari, per le pareti. Colori molto vicini alla tonalità dell'azzurro e del bianco sono stati utilizzati anche per la rampa della salita, mentre il soffitto posto sopra lo scalone di marmo chiaro - non visibile dall'entrata - è stato dipinto con un colore rosso molto acceso. Un colore scelto molto sapientemente poiché in grado di riverberare una tonalità rosata molto calda sulle pareti sottostanti invitando le persone a salire.

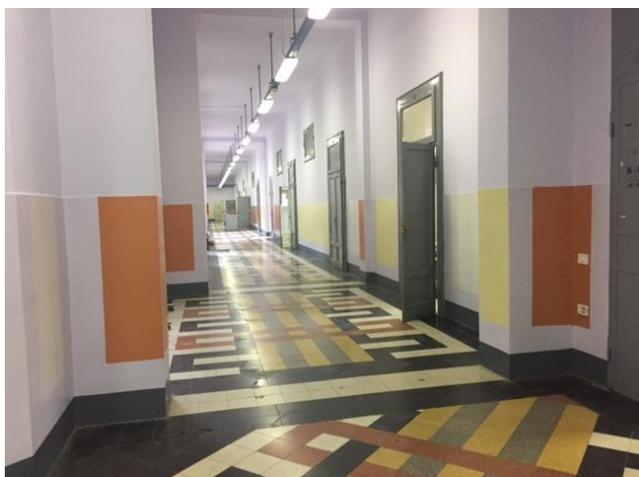


Per lo scalone di marmo situato all'ingresso principale dell'Istituto sono stati utilizzati colori vicini alla tonalità dell'azzurro e del bianco. Per il soffitto posto sopra invece è stata utilizzata una tonalità di rosso molto accesa.

LE SPECCHIATURE DEI CORRIDOI

Altra caratteristica del progetto riguarda i corridoi. Sfruttando la struttura a pavimento originaria del tempo fatta di marmette che formano un disegno geometrico utilizzando differenti colori (bianco, grigio, giallo senape ecc.), è stata riportata la stessa texture anche sulle pareti attraverso l'uso di rettangoli di diversa dimensione realizzati con tonalità differenti di giallo e arancio. Per le pareti sopra le specchiature e il soffitto sono stati utilizzati quindi colori di transizione, tonalità diverse di violetto che contengono sia azzurro che rosso in percentuali diverse, con gradazioni molto chiare e fresche, in grado di consentire alla temperatura della luce di interferire con il colore, senza mai renderlo però opprimente, esaltando al contempo le tonalità calde contenute nel pigmento.

Per ogni intervento si è tenuto conto della forma e della funzione d'uso degli spazi prescelti: nei corridoi che presentano un cambio di direzione dato che l'edificio è poligonale, i ragazzi hanno scelto sfumature ad ogni cambio d'angolo per evidenziare, attraverso il colore, il punto in cui ci si trova, inoltre hanno dovuto considerare anche l'influenza del colore della pavimentazione che contiene molto giallo.



Armonizzare i colori negli ambienti scolastici non è semplice: alla base delle scelte ci deve essere un insieme di motivi ergonomici che aiutino a individuare e a mettere a punto le soluzioni cromatiche più idonee alle esigenze psicofisiche dei ragazzi per favorire l'apprendimento e il rendimento scolastico, senza tralasciare il benessere dei lavoratori della scuola.

COLORE E LUCE



LUCE E BENESSERE: un binomio che coinvolge tutti gli aspetti del vivere umano

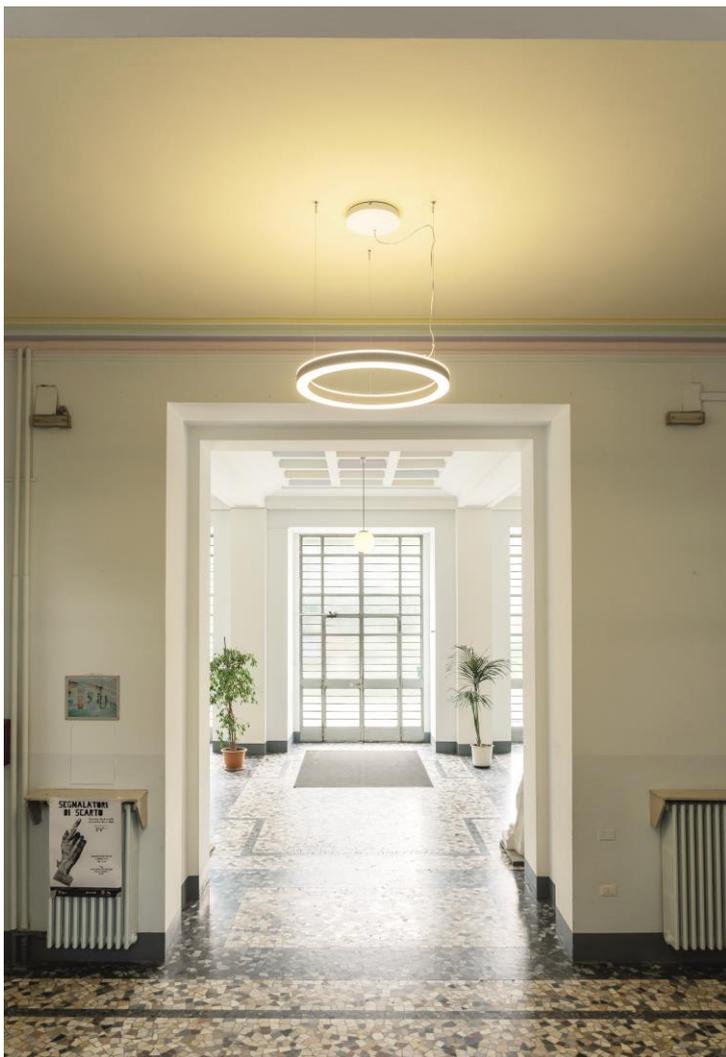
Il colore da solo non basta, deve collaborare con la luce, elemento anch'esso principio di comfort e di qualità ambientale. Ogni progetto cromatico deve prendere in considerazione tutte le fonti luminose, sia naturali che artificiali, le quali, come è noto, influiscono sull'attenzione, sull'affaticamento visivo e sulla qualità della resa cromatica. Uno studio ha dimostrato che passando da un ambiente con scarsa illuminazione a uno ben illuminato l'attività di pensiero logico può aumentare del 9%, la capacità di attenzione del 15% e la sicurezza e velocità di calcolo del 5%. Questo significa che una buona illuminazione pensata in relazione alla propria attività determina uno svolgimento più facile dei lavori in maniera più piacevole e con risultati superiori. Per ottenere condizioni ottimali è stato necessario quindi che luce e colore collaborassero insieme per raggiungere per una pluralità di funzioni diverse: migliorare l'apprendimento, la socialità, l'entusiasmo per il lavoro e lo studio e la capacità di concentrazione. Un uso consapevole e un dialogo sapiente tra luce e colore sono diventati così fondamentali come fondamentale è stato prendere in considerazione l'uso appropriato delle tonalità più opportune con un progetto coordinato tra esperti del colore e di illuminazione.



Per la concezione stilistica sono stati coinvolti i progettisti esperti di illuminazione dell'azienda Aura Light Italia in collaborazione con lo studio IACC Italia. Oltre a dover garantire l'armonia tra ambiente interno ed esterno, l'obiettivo era la creazione di soluzioni di illuminazione economicamente sostenibili, capaci di migliorare l'ambiente in cui studiare, insegnare, lavorare. Gli spazi interni della struttura trasmettono eleganza senza rinunciare all'aspetto funzionale. Ne costituiscono un esempio le aree di circolazione, dove la sicurezza è l'elemento principale. La luce in questi ambienti rispetta infatti i lux minimi richiesti dalla normativa (100 lux), senza trascurare l'attenzione alla forma e allo stile architettonico. I prodotti illuminotecnici selezionati, grazie ai materiali ricercati e al loro design, ben si integrano con il pregio della struttura e con lo studio del colore realizzato dai progettisti IACC.

<<Il progetto del Liceo Boccioni è stata un'esperienza professionale entusiasmante! La ricerca del benessere attraverso la luce per gli studenti e per tutti coloro che lavorano nell'Istituto, è stato l'elemento che ci ha guidato nella realizzazione di questo progetto. La qualità della luce è molto importante. Per garantire ambienti di studio e di lavoro equilibrati in cui la concentrazione degli alunni e la disponibilità all'ascolto o alla socializzazione fossero l'obiettivo primario progettuale abbiamo ottimizzato i livelli di luminosità e bilanciato l'uso di luci calde e luci fredde. Un progetto in cui la luce non sovrasta l'osservatore, ma genera un clima naturale, favorendo il rapporto tra la luce naturale e quella artificiale.

Abbiamo sviluppato una soluzione illuminotecnica economicamente sostenibile, con tecnologie evolute, collaborando con i progettisti cromatici di IACC per migliorare l'ambiente in cui studiare, insegnare, lavorare. Il risultato è stato un perfetto equilibrio tra lo stile architettonico dell'edificio, il comfort visivo e l'equilibrio cromatico dell'insieme. Gli spazi interni della struttura trasmettono eleganza senza rinunciare all'aspetto funzionale. La luce in questi ambienti rispetta infatti i lux minimi richiesti dalla normativa vigente, senza trascurare l'attenzione per la forma e per lo stile architettonico. I prodotti illuminotecnici selezionati, grazie ai materiali ricercati e al loro design, ben si integrano con il pregio della struttura e con lo studio del colore realizzato dai progettisti IACC. >> **Roberta D'Amico, Business Development Manager Architectural Brighter Lighting di Aura Light Italia**



Aura Light Italia e i progettisti di IACC Italia hanno lavorato e studiato la più adeguata soluzione illuminotecnica e del colore consapevoli che la luce, all'interno degli edifici scolastici, deve garantire agli studenti le migliori condizioni di benessere visivo.

I corpi illuminanti nelle aule sono stati posizionati frontalmente agli studenti, per non creare riflessi prodotti dalla superficie dei banchi e dalla lavagna. I corpi illuminanti delle aule sono classificati con $UGR < 19$. L'UGR è il grado di abbagliamento specifico di una lampada e tiene conto dei seguenti aspetti: posizione dell'osservatore rispetto alla lampada, luminanza del singolo apparecchio, dimensione dell'ambiente e sfondo in cui sono collocati i corpi luminosi. I prodotti installati riprendono le linee e i colori degli elementi d'arredo, caratterizzati da colori tenui e minimal.



<<Nella scuola, come in altri ambienti collettivi dove le persone condividono una socializzazione, il clima cromatico deve essere armonico, naturale e cangiante. Il progetto di Alternanza Scuola Lavoro ha permesso di coinvolgere gli studenti in una riappropriazione degli spazi normalmente oggetto di vandalismo in quanto visti come fonte di repressione della loro libertà. In questo senso si è inteso collegare in modo sinergico un obiettivo strumentale, come quello della tinteggiatura dei locali, con lo studio cromatico previsto nel curriculum del liceo artistico e con l'obiettivo di rendere gli studenti protagonisti del processo di apprendimento. Il risultato ottenuto è stato quello di realizzare un equilibrio tra lo stile architettonico dell'edificio coniugando eleganza e funzionalità. Per il Boccioni l'Alternanza Scuola Lavoro ha rappresentato una opportunità imperdibile per una "ripARTEnza" di uno dei più importanti licei milanesi>> **Presidente Stefano Gorla**

<< La cultura progettuale del colore è una risorsa preziosa poiché consente di recuperare e valorizzare l'ambiente costruito con interventi poco onerosi e di rapida attuazione, che apportano benefici concreti alla qualità della vita anche in contesti sociali in rapida trasformazione. Studi recenti hanno dimostrato che la nostra reazione al colore è totale, sia dal punto di vista psicologico che fisiologico e può incidere sia positivamente che negativamente sul nostro benessere psicofisico>>
Massimo Caiazzo



<<Il liceo versava in una situazione di degrado e abbandono molto evidente e gli stessi studenti lo vivevano come uno spazio ostile, non alleato della loro vita. Per questa ragione IACC ha proposto questo lavoro di riqualificazione coinvolgendo i ragazzi in tutte le fasi dal progetto alla realizzazione. Al progetto poi hanno partecipato differenti realtà e persone (genitori, sponsor...), facendolo diventare un vero e proprio progetto corale. Gli obiettivi sono stati pienamente raggiunti perché la riqualificazione è avvenuta per gradi, partendo in primis dagli spazi condivisi e comuni. Grazie a questo intervento oltre al miglioramento dell'edificio, abbiamo ottenuto un altro importante vantaggio, ovvero l'azzeramento del vandalismo che per noi docenti, ma in generale per tutti i collaboratori dell'istituto, era diventato un

problema insolubile >> **Emanuela Volpe**

<<Ricordo ancora il "primo incontro" con il Liceo Boccioni: entrati, un sentimento di oppressione pervase tutti, impressionati dall'imponenza della struttura e dal vandalismo che ricopriva le pareti dal pavimento al soffitto! Come potevano giovani studenti di un Liceo Artistico creare e crescere in un luogo simile?! Dopo molte lezioni, studi, prove colore, bozzetti, siamo arrivati tutti insieme, IACC-Italia e studenti del Liceo, a realizzare questo grande Progetto, che ha come risultato il sorriso dei ragazzi, dei docenti, dei commessi, del preside, dei genitori, che finalmente, forse per la prima volta, sentono veramente loro la loro scuola! >>

Silvia Bellani



<<Il progetto di restyling cromatico del Liceo non ha rappresentato una semplice tinteggiatura destinata a cambiare i colori della scuola, ma un modo di motivare gli studenti ad amare il luogo dove apprendere e diventare i cittadini di domani. La scuola ha potuto essere giustamente rivalorizzata diventando l'epicentro dell'apprendimento, rappresentando un valore anche per la collettività. Per me è stata una bella esperienza e una grande soddisfazione poter diffondere e insegnare i criteri di IACC. Oggigiorno e per molti normale parlare di progettazione cromatica scambiando teorie, ricerche e sperimentazioni, ma nessuno con i metodi di procedimento e sviluppo su base scientifica come invece fa IACC. Penso che il valore della formazione IACC sia completo e davvero unico. >> **Lee Jinhee**

"Boccioni riparte e Boccioni riparte anno secondo". Le iniziative 2017/2018 e 2018/2019 hanno visto tutti gli studenti di 10 classi e relativi docenti partecipare attivamente per ridipingere le aule nei primi due giorni dell'anno scolastico. Il progetto, completato dal punto di vista cartaceo (gli studenti hanno progettato tutti gli ambienti della scuola, dai laboratori alla sala professori al bar) avrà uno sviluppo che continuerà nei prossimi anni scolastici con l'obiettivo finale di ridipingere tutta la struttura secondo una palette colori studiata appositamente per il Liceo Artistico Boccioni anche grazie alla consulenza di IACC Italia.

Team del progetto
Organizzazione, progetto, autorizzazioni, ricerca fondi: Preside Stefano Gorla
Lezioni, coordinamento, organizzazione, progetto: Emanuela Volpe
Ideazione e realizzazione progetto, lezioni, organizzazione: Massimo Caiazzo
Lezioni, rilievo: Edda Mally
Lezioni, organizzazione, progetto: Eugenia Aliata
Lezioni, organizzazione, progetto: Silvia Bellani
Lezioni, organizzazione, progetto: Jinhee Lee
Progetto: Salvatore Nasprato
Lezioni: Umberto Garboli
Consulenza illuminazione, coordinamento, progetto: Roberta D'Amico
Lezioni, progetto: Flaminia De Rossi
Realizzazione, finanziamento materiali e vernici: Associazione genitori
Progetto, realizzazione: Studenti corso A (2016/2018)
Realizzazione: Studenti 4 e 5 anno (225 alunni)
Foto: Paolo Chiesa

Per informazioni:

Silvia Bellani

Mail: segreteria@iacc-italia.org

Mob. +39 349 663 7668