

Osservazioni e proposte sulla nuova didattica in relazione agli arredi e ai nuovi ambienti laboratoriali di apprendimento per l'azione *Next generation classrooms*.

Il setting d'aula

Il presente progetto si basa su *Future classroom lab*, il progetto europeo che informa le linee guida di *Scuola Futura*, documento di riferimento per quanto riguarda gli investimenti del PNRR per l'istruzione in Italia.

Questo documento rappresenta una sintesi delle proposte di *Future classroom lab* e delle richieste e delle indicazioni presenti in *Scuola Futura* rimodulate in funzione delle esigenze della nostra scuola.

Future classroom lab individua 6 fondamentali modi dell'azione didattica:

1. Interact – sostanzialmente lo spazio della lezione frontale con la possibilità per gli alunni di interagire con Tablet o PC.
2. Present – spazio di presentazione ai compagni o tramite strumenti digitali (Twitch, o registrazione e pubblicazione online). Sono necessari una telecamera, un PC e, magari, un *green screen*.
3. Create – sostanzialmente lo spazio in cui supportare le attività digitali, relative alla produzione di video e materiale digitale. Servono PC, telecamera, *green screen*, e uno spazio largo di manovra perché l'audio sia pulito e non subisca disturbi da parte dei compagni.
4. Exchange – spazio di interazione non mediata tra alunni per, ad esempio, *brain storming*. Serve un supporto grafico, lavagna o *digital board*.
5. Investigate – lavoro per gruppi con possibilità di lavorare intorno a un tavolo.
6. Develop – Lavoro autonomo di ricerca (modalità lavorativa che spesso facciamo attuare ai nostri ragazzi nel lavoro domestico).

Per questi spazi si propone una realizzazione grafica utile a calare il modello in dei contesti reali di apprendimento. I cilindri rossi rappresentano il *focus* dell'attenzione degli alunni.



Fig. 1

Rappresentazione idealtipica degli spazi di *Future classroom lab*. In realtà questi spazi sono tutti realizzabili in uno stesso ambiente con minimi aggiustamenti.

Interact

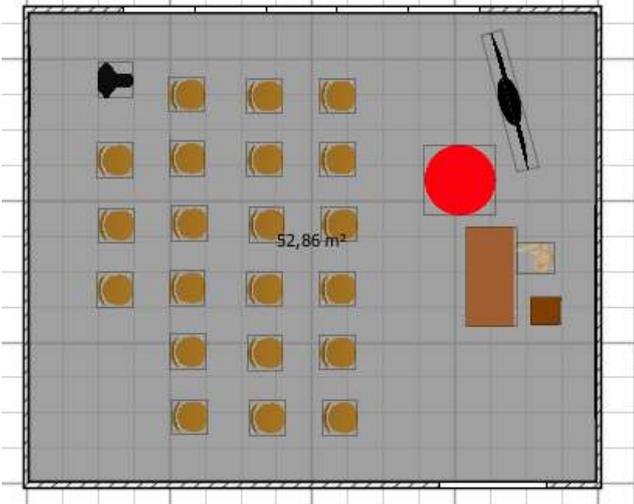


Fig.2

Present



Create

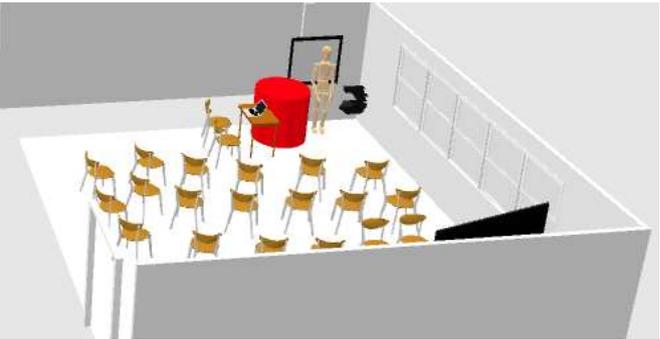
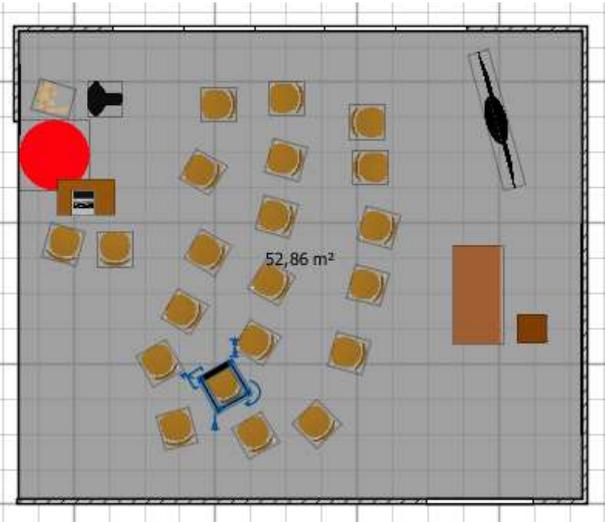


Fig. 3

Develop
Exchange

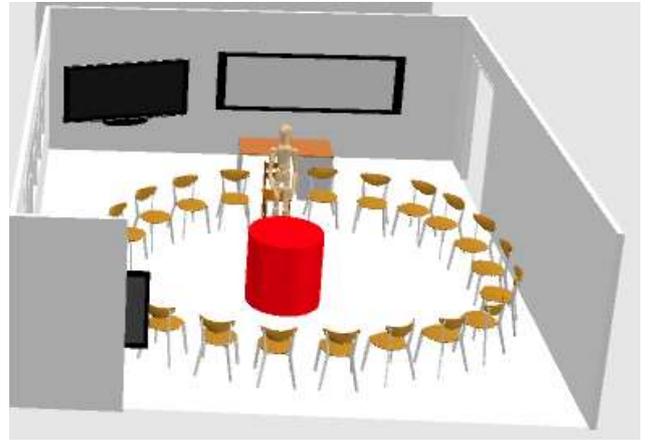
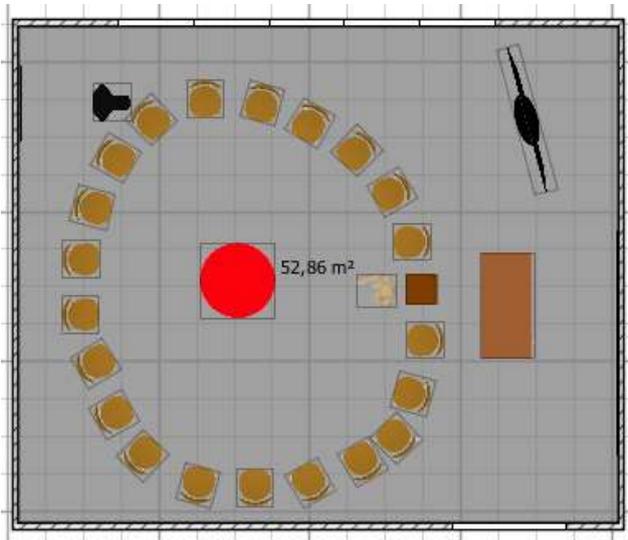
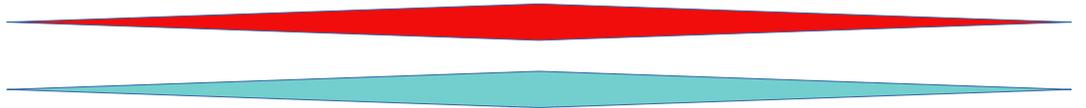


Fig. 4

Investigate

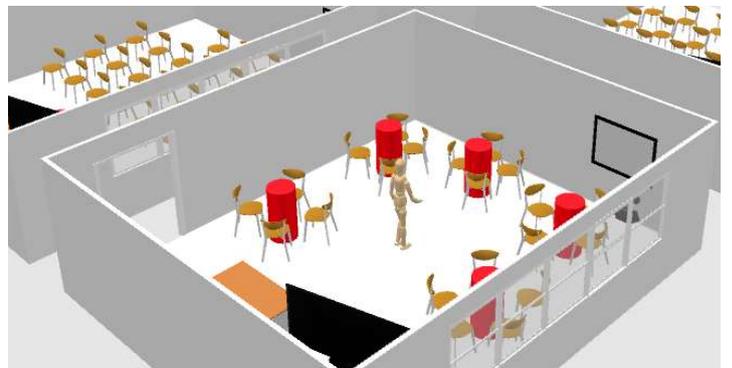
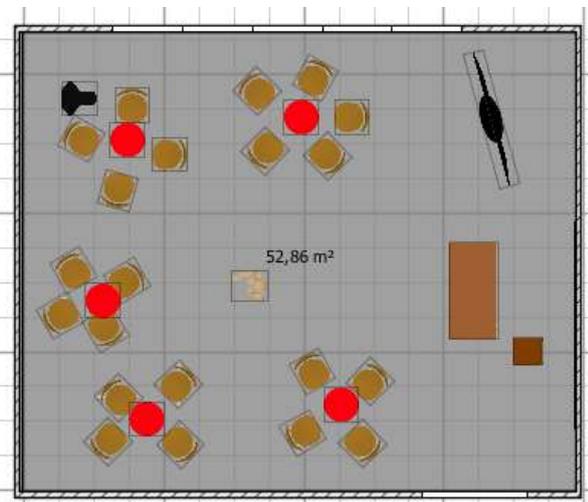


Fig. 5

Riprendendo il documento *Scuola Futura*, si cita un passaggio molto importante per capire il senso dei nuovi arredamenti:

Sono principalmente i docenti quali “utilizzatori” ad avere [...] la responsabilità di allineare lo spazio e le tecnologie alla pedagogia, ai tempi, luoghi, persone, relazioni e attività connesse ai rispettivi scopi educativi per i quali gli ambienti sono stati creati.

Ecco allora che dobbiamo immaginare uno spazio più flessibile, nel quale poter “includere” certamente gli alunni, ma anche ogni docente, che con una didattica orientata all’innovazione e alla digitalizzazione, possa immediatamente trasferire nella nuova aula il bagaglio di esperienze e conoscenze degli insegnanti: una infrastruttura che sia da volano alle naturali inclinazioni, in un ambiente sfidante e orientato alla crescita di motivazione e professionalità.

In funzione di quanto detto, si propone un modello di aula che ottimizza quanto la scuola ha già in dotazione:



Fig. 6

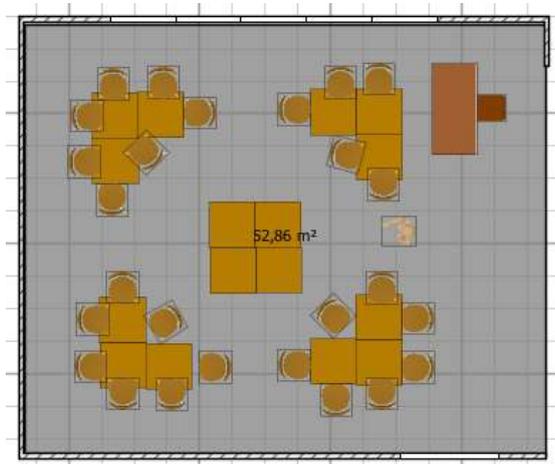


Fig. 7

La sistemazione dei banchi alle figure 6 e 7 tiene conto di banchi quadrati, ma è stata realizzata anche con banchi rettangolari con il seguente schema.

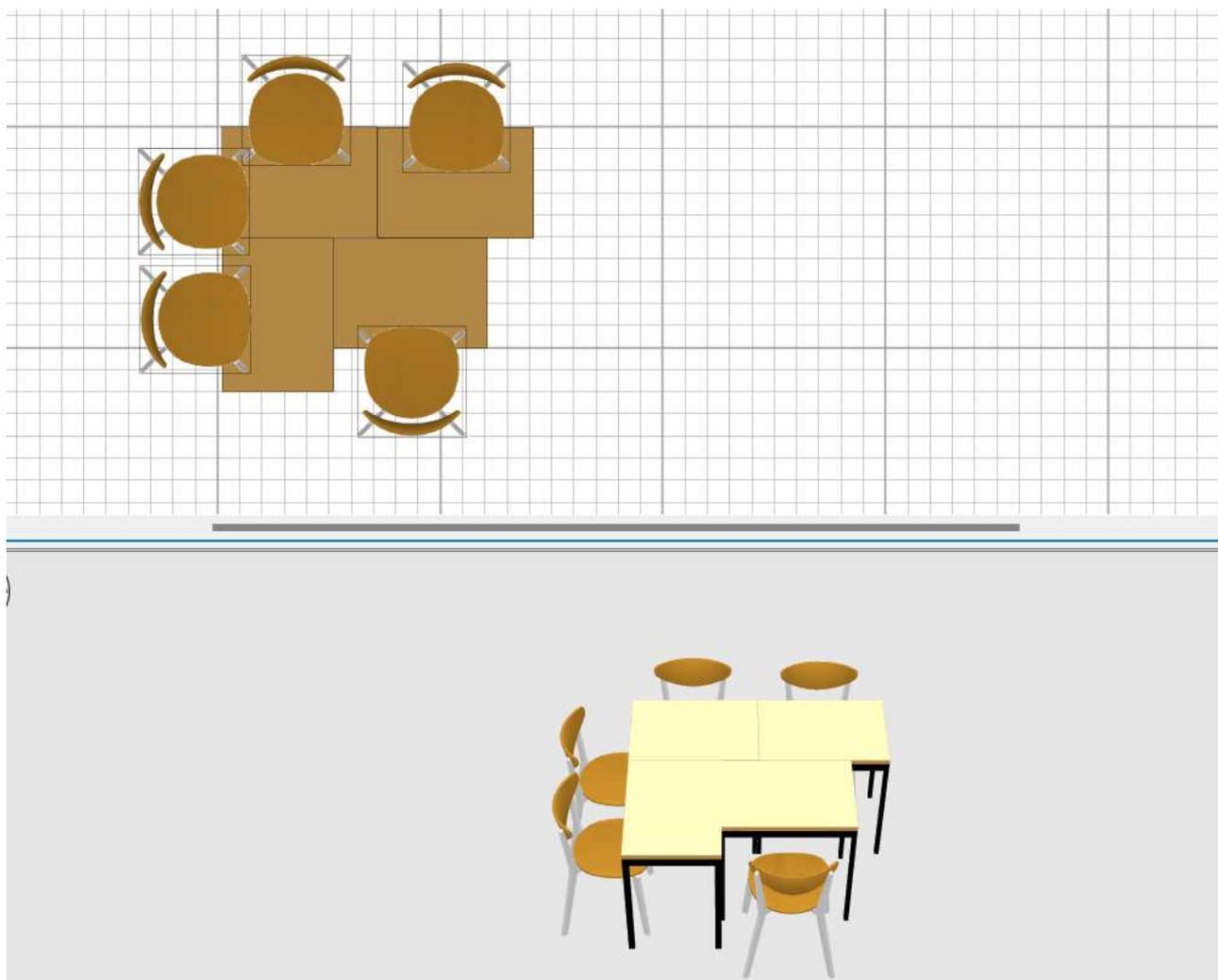


Fig. 8

L'aula riesce a ospitare 25 alunni, ma esprime al massimo le sue potenzialità con numeri di 21 o 22 alunni.

La presente soluzione ha un aspetto fondamentale non immediatamente visibile nei modelli disegnati: l'utilizzo misto di sedie "fisse" e di banchi a rotelle (quelli forniti alle scuole durante il ministero Azzolina). La soluzione mista permette con facilità agli studenti che danno le spalle al docente di girarsi e di seguire la lezione per poi tornare all'attività di gruppo. Il senso di questo spazio deriva dal fatto che con lo spostamento di soli sei o sette banchi a rotelle, senza rumori o difficoltà, la classe può essere regolata secondo tutti e sei gli assetti didattici previsti da *Future classroom lab*.

Con lo spostamento delle sei sedie si possono schierare i ragazzi in cerchio, si possono voltare verso il docente, si possono concentrare su altri *focus*, ricordando che l'aula nasce organizzata per gruppi, favorendo naturalmente un modo diverso di intendere la lezione.

Questo strumento permette anche visivamente agli alunni di distinguere i momenti di attività in classe, cambiando punti di vista e modalità di relazione e azione. È provato che un'attività didattica ritmata e ben organizzata favorisce l'attenzione degli alunni e la

massimizzazione di quelli che sono i momenti di attività, ricavando invece altri tempi “vuoti”, non mediati e orientati alla libera associazione e condivisione.

In termini numerici, in osservanza al documento Scuola 4.0 che mira a modificare la metà delle aule sul territorio nazionale, la nostra scuola potrebbe raggiungere l’obiettivo fissato strutturando 26 aule nel modo esposto.

I device

L’implementazione di questo spazio prevede l’uso di *device*, ovvero strumenti volti alla possibilità di ricercare e svolgere attività online.

Questo è un grande problema filosofico e didattico che ci chiama in causa come educatori. La nostra, che è una scuola fortemente orientata alla tecnologia, allo sviluppo e alla ricerca, non può esimersi dall’affrontare questa sfida, mettendo al centro le esigenze umane e piegando la *techne* all’uomo, e non il contrario.

Le attività ritmate dello spazio precedentemente presentato garantiscono che i *device* siano utilizzati secondo lo scopo, essendo tra l’altro forniti al gruppo perché uno o due dei membri li usino per attività di approfondimento e ricerca.

In ogni caso le attività di distrazione e lontane dal senso della didattica si possono realizzare sia con i *device* che senza: un alunno che fantastica guardando lontano fuori dalla finestra non è diverso da uno che cerca informazioni incoerenti con l’attività didattica grazie al suo PC o al suo tablet.

Pur indicando l’acquisto soprattutto di PC per lo sviluppo di questo progetto, non si nega la possibilità di sperimentare l’uso di tablet e, nel caso, di smartphone che sul piano sociale si sono imposti quali principali *device* in uso, con i quali gli alunni dimostrano una naturale dimestichezza. Il problema non è il mezzo, ma lo scopo e il senso per il quale lo strumento viene utilizzato. Essere al centro di una radicale rivoluzione mediatica e sociale non è semplice, ma la storia insegna che stare dentro il cambiamento è l’unica risposta per poterlo in parte determinare.

Per una didattica per ambienti

La nostra scuola ha sperimentato una crescita importante nel numero degli iscritti durante gli ultimi anni, dovuta anche a un efficace effetto scuola e a una offerta didattica che fa buona sintesi tra le necessità della formazione e il mondo del lavoro.

Questo ha comportato un utilizzo degli spazi che sostanzialmente raggiunge i nostri limiti strutturali.

Una didattica per ambienti nella nostra scuola, con una stringente osservanza della norma italiana, nella fattispecie gli articoli 2047 e 2048 del codice civile, non sembra essere possibile. Il controllo di migliaia di alunni in movimento, con la necessità di una sorveglianza che stabilisce che i docenti *sono responsabili del danno cagionato dal fatto illecito dei loro allievi e apprendisti nel tempo in cui sono sotto la loro vigilanza*, imporrebbe uno sforzo organizzativo e umano che sembra travalicare le risorse professionali a nostra disposizione.

Certo è che ambienti laboratoriali orientati allo scopo, non solo per la fisica, la biologia e l’elettrotecnica, garantirebbero un migliore effetto scuola, soprattutto per tutta la parte di *peer tutoring*, condivisione che si realizza nella vita a scuola. Le esperienze di migliore contrasto all’abbandono scolastico sono quelle di istituti che sono riusciti a sovrapporre gli obiettivi della comunità e dei singoli, trasformando la carriera di un solo studente in

quella di molti. Il successo formativo non può essere un apprendimento privato, ma deve diventare un elemento determinante e funzionale alla socializzazione dell'alunno. È la rete di relazione quella che ci spinge a crescere e a eccellere, nel *team* e non al di sopra di esso. Questo è l'effetto scuola che limita l'abbandono, fa sentire la scuola parte della vita degli alunni, che cercano al suo interno le sfide delle quali gli adolescenti naturalmente necessitano.

Quindi abbiamo bisogno di spazi di incontro e connettivi non mediati, liberi nell'uso, flessibili rispetto alle richieste della comunità scolastica.

Per questa ragione si propone una mappa dell'istituto che cerca di ricavare questi spazi, e non solo, all'interno dell'azione *Next generation classrooms* di Scuola 4.0.

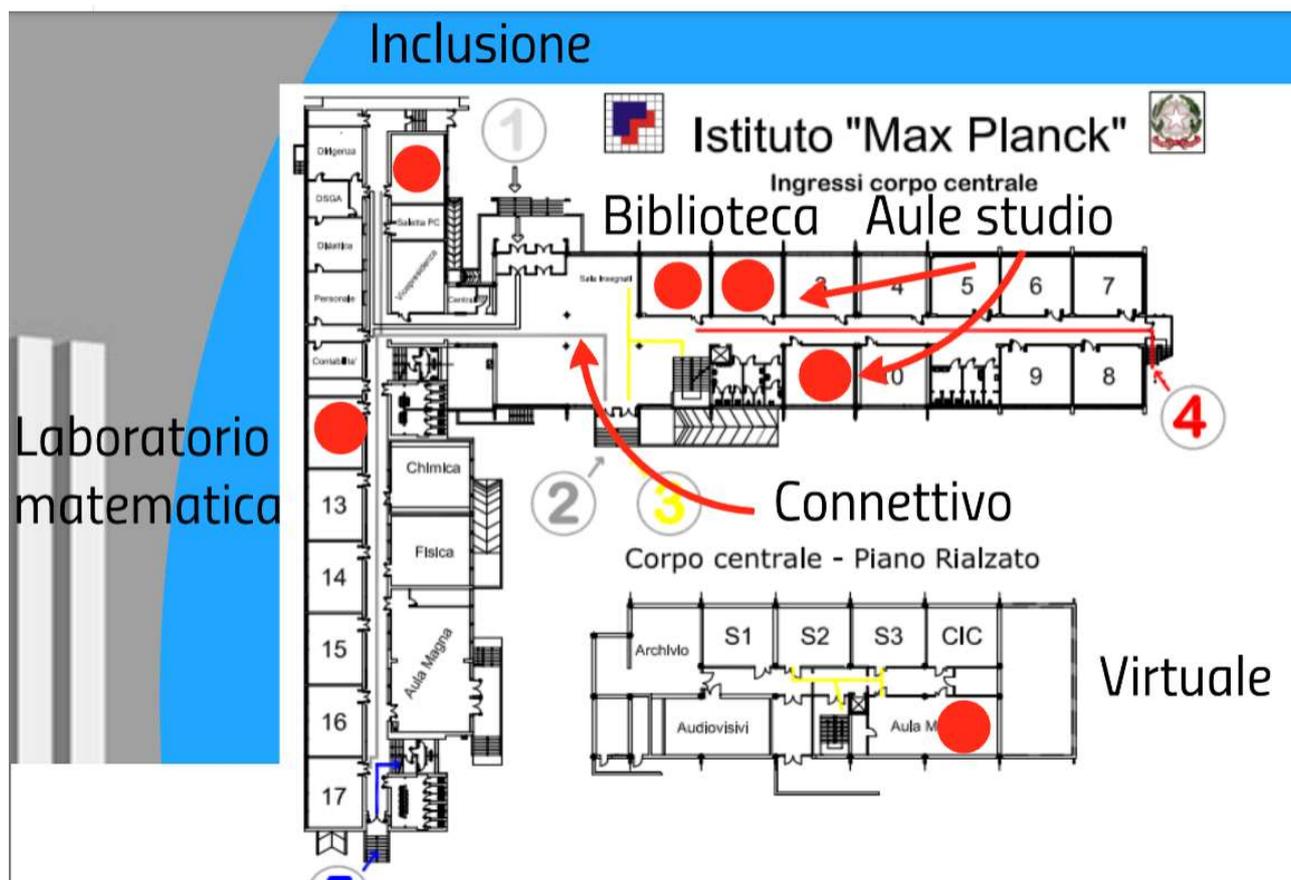


Fig. 9

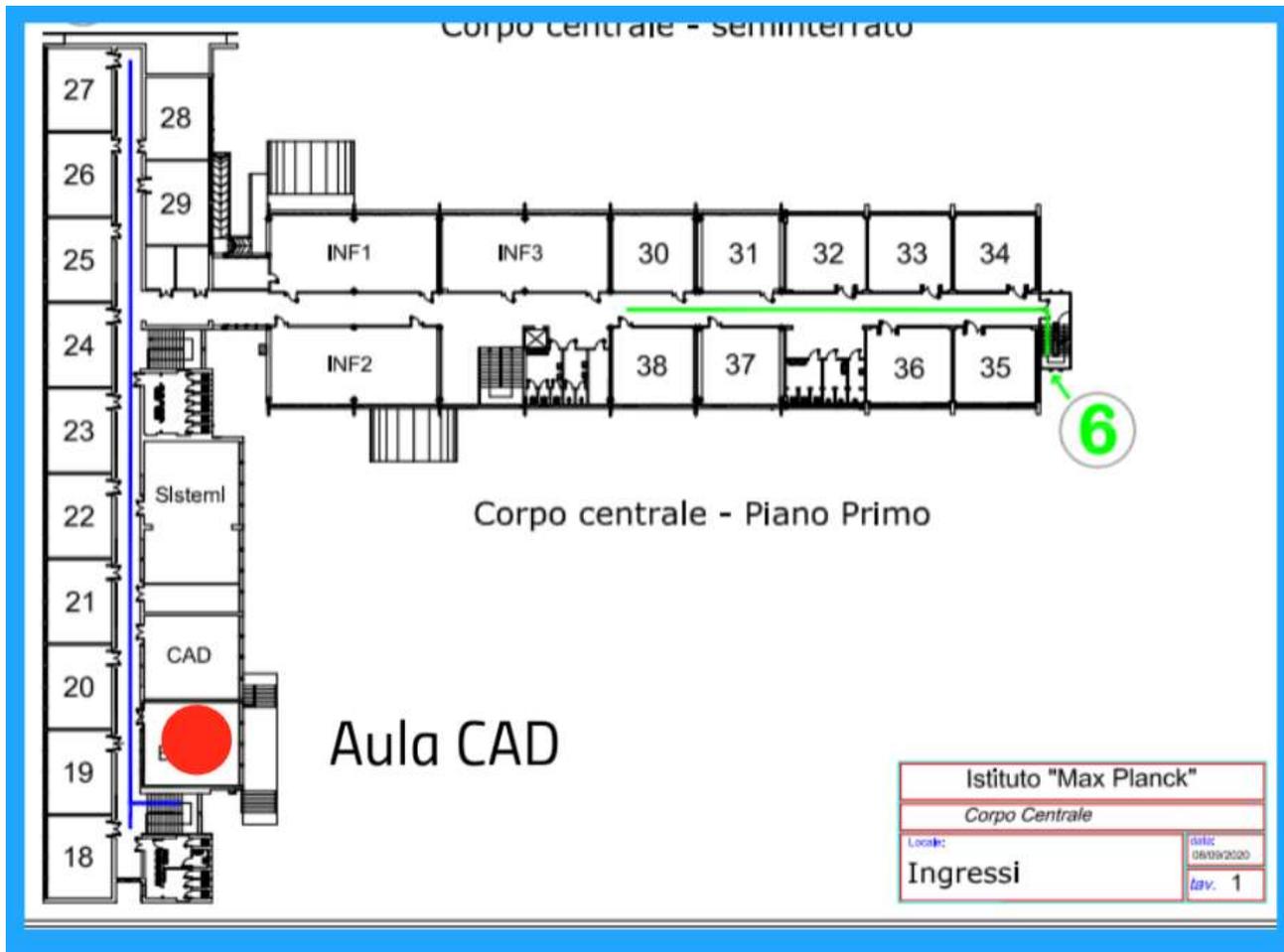


Fig. 10

Le soluzioni a questo problema sono molte, ma è chiaro che agire è il primo passo per comprendere quali siano le sfide e le necessità concrete.

- Nel dettaglio si individua la necessità di spostare la biblioteca e metterla al piano terra, in aula 1, trasformandola nell'*hub* culturale dell'istituto. Primo spazio necessario alla condivisione e alla *digital literacy*. Lì, adiacente all'aula insegnanti, garantisce di trattare quest'ultima come spazio aperto e dinamico, e la biblioteca stessa quale aula di approfondimento e studio.
- Nelle vicinanze si ricaverebbero due aule studio ulteriori, arredate in modo informale e invitante. Idealmente dovrebbero avere ingressi più larghi, e potrebbero essere divise per necessità di macroaree: scientifica e umanistica.
- L'aula inclusione, non luogo per relegare alunni ADA, ma per permettere loro di avere salva una routine fondamentale per lo sviluppo dei loro percorsi personalizzati, sarebbe ideale nella vecchia aula insegnanti, a ridosso dell'ufficio previsto per il referente per l'inclusione.
- Il laboratorio di matematica, uno spazio richiesto dallo specifico dipartimento, può trovare collocazione ovunque, detto che sembra più opportuno in connessione con gli spazi dedicati a fisica e chimica.

- L'attuale spazio connettivo, dominato da grandi tavoli, andrebbe rivisto secondo le moderne valutazioni sugli spazi, con poltrone comode e tavolini bassi, migliorando la qualità della permanenza di chi oggi fa in questo spazio ricevimento o, prima dei pomeriggi, mangia.
- La stessa aula insegnanti, con accorgimenti minimi evidenziati da personale della scuola competente in materia, potrebbe acquisire una dimensione ben più gradevole.
- Nell'attuale "aula magna 2" si intende prevedere un laboratorio con ampio proiettore per garantire visite virtuali immersive: in realtà questa infrastruttura è valida per moltissimi usi e non solo quella indicata. Questo sarebbe lo spazio anche per immaginare l'uso dei Google cardboard, senza necessariamente ricorrere ai più costosi visori.
- L'aula attualmente occupata dalla biblioteca potrebbe essere trasformata in un nuovo laboratorio CAD.
- Per il *debate*, l'inserimento in due o più aule di qualche gradone, se regolarmente occupate da classi che possono usarle anche in maniera diversa, permetterebbe alla scuola di avere uno strumento già in uso dai colleghi sul piano didattico. Per quanto ad appannaggio del vicino istituto, uno spazio particolarmente idoneo all'uso è l'aula magna a gradoni dei Grafici.
- Sarebbe necessario uno spazio per la Lego league che pare non impatti sull'attuale sistema di aule.
- Aule esterne, immaginate nel periodo Covid, per usufruire degli spazi esterni durante la bella stagione. I termini dello sviluppo di questi spazi, essendo accessori rispetto a tutte le altre richieste, vanno immaginati in base ai fondi eventualmente rimanenti.

Al netto di queste suggestioni, sarebbero quindi necessarie 6 aule.

La soluzione al problema deriverebbe da una esperienza che la scuola, per necessità, ha già fatto: quella delle classi "volanti".

Se stabilissimo che sei classi seguano una didattica per ambienti, di fatto spostandosi quasi ogni ora, ottimizzando quegli spazi vuoti per l'uso della palestra o dei laboratori di informatica, o delle stesse aule laboratoriali, libereremmo quello spazio necessario alla messa in opera del progetto.

Si tratterebbe di alunni in buona parte maggiorenni, magari delle classi terminali, con una buona esperienza e conoscenza degli spazi della scuola e anche maturità sufficiente a garantire spostamenti sicuri, certo con la supervisione del "precettore", come recita la norma.

I laboratori mobili

Gli spazi, così immaginati, devono essere implementati dall'utilizzo di strumenti digitali, questa un'altra delle sfide lanciate da Scuola 4.0. In questo senso, scendendo a cascata in base alle disponibilità economiche, si riterrebbe utile

- Rinnovare i laboratori informatici fissi
- Favorire il BYOD, che garantisce il migliore aggiornamento dei PC in uso presso gli studenti, magari con fondi *ad hoc*
- Acquistare laboratori mobili (informatici e almeno tre di lingua)

Altri materiali necessari, come quelli per STA o per i laboratori già in essere, dovrebbero ricadere nei fondi specifici indicati nell'azione *Next generation labs*.

I laboratori mobili funzionano come le classi volanti, moltiplicano la nostra capacità di offrire PC, o tablet, agli studenti, nel luogo in cui sono. In questo caso i laboratori di lingua svincolerebbero dall'uso dei laboratori fissi tutto il dipartimento di lingua e letteratura inglese.

La comunità di pratiche interne

Si riprende direttamente il documento Scuola 4.0

*La formazione continua rappresenta la prima azione di supporto, [...] organizzando percorsi formativi specifici all'interno della scuola, creando **comunità di pratiche interne ed esterne fra i docenti per favorire lo scambio e l'autoriflessione sulle metodologie.***

La realizzazione di quanto Scuola 4.0 ci richiede passa dalle esperienze professionali del nostro patrimonio educativo: gli insegnanti. L'apprendimento di una pratica didattica, come nell'artigianato, passa attraverso il *modeling*, ovvero l'apprendistato. La teoria è il fondamentale quadro all'interno del quale inserire l'esperienza, materiale che la nostra interpretazione elabora. Per apprendere abbiamo bisogno della relazione.

Per questo si propongono due azioni, una interna, che garantisca ai docenti della nostra scuola di misurarsi tra di loro, anche in classe, nell'attuazione e conoscenza delle buone pratiche e metodologie innovative.

Poi un'azione esterna, di ricerca-azione, che sia individualizzata e strutturata, e quindi sostenuta da quella che è la ricerca universitaria, in percorsi rigidi e quindi scalabili per la scuola.

Ogni azione è velleitaria e utopica quando mira alla modifica e alla contaminazione di un sistema. In questo caso non lo è perché è diretta a coinvolgere *team* di ricerca, affiatati e intenzionati al miglioramento. Immaginare di obbligare chi non vuole, può soltanto esasperare il *burn out*, peste della professione docente, che nasce innanzitutto dalla spersonalizzazione e dallo scollamento tra obiettivi personali e istituzionali. La comunità di pratiche interne, o esterne che sia, sarà sempre un successo perché nascerà necessariamente dalla libera adesione dei docenti interessati a prendervi parte, punto di riferimento trainante per la comunità: così per gli alunni, così per la funzione docente.

Considerazioni finali

Si verrebbero a creare così tre fondamentali spazi, l'aula classica, che tutti conosciamo, l'aula relazionale, con la disposizione proposta, alla quale possono essere aggiunti i *device*, grazie ai laboratori mobili.

Nel dettaglio si valuta ora come le azioni proposte incontrino gli obiettivi dell'azione *Next generation classrooms* inseriti in Scuola 4.0. Le informazioni sottostanti sono frutto di un primo lavoro di indagine nella sperimentazione degli spazi sopra descritti.

- l'apprendimento attivo e collaborativo di studenti e studentesse

L'aula relazionale garantisce di non essere "coperti" rispetto all'insegnante, essendo tutti i ragazzi immediatamente visibili dal docente. L'attività in gruppi di cinque persone circa permette di potersi confrontare sempre, anche con diverse persone, non appesantendo una dialettica tra compagni di banco.

- la collaborazione e l'interazione fra studenti e docenti

L'interazione è favorita, essendo lo spazio a uso e consumo degli alunni che possono gestirlo e contrattarlo in funzione delle loro esigenze: una prima fondamentale forma di autonomia che fornisce un rapporto più stabile e maturo con il docente. Non uno a uno, ma di gruppo.

- la motivazione ad apprendere

La motivazione ad apprendere nasce dalla possibilità di poter estendere la propria area prossimale, avvalendosi dei pareri e del sostegno dei compagni, favorendo l'attenzione, riducendo la solitudine e la frustrazione che comporta.

- il benessere emotivo

Il benessere emotivo nasce dalla condivisione e dal successo formativo, che sono diretti esiti di quanto indicato precedentemente.

- il peer learning

Gli alunni lo sperimentano costantemente e non solo in momenti strutturati proposti dal docente.

- lo sviluppo di problem solving

In questo caso dev'essere il docente, e la sua didattica, ad essere sfidante. Certamente in team, il problem solving acquisisce maggiori possibilità di successo e crescita.

- la co-progettazione

è la progettazione che nasce dall'esperienza e dalla realizzazione della programmazione in classe, che non prescinde dai discenti, ma parte da loro nella sua attuazione. Lo spazio proposto non umilia la figura docente, ma riduce gli ostacoli, anche fisici, che riducono il dialogo e la condivisione tra

alunni e insegnante. In questo caso l'ambiente proposto favorisce anche questo aspetto.

- l'inclusione e la personalizzazione della didattica

Oltre ad aver previsto particolari spazi per l'inclusione degli ADA (l'aula specifica e gli spazi connettivi dove la relazione è principe e garantisce lo scambio nelle fasi di distensione dell'attività, durante le quali gli alunni ADA camminano per la scuola) l'aula relazionale realizza davvero il docente di sostegno quale "docente della classe". Sedersi vicino al banco dell'alunno significa stare vicino ad altri quattro ragazzi. La dinamica del docente può dopo appoggiarsi ad altri gruppi, o anche sostituire il docente "curricolare" garantendo a quest'ultimo di mettere in atto azioni di personalizzazione specifiche, per una sana e produttiva collaborazione. Le aule studio immaginate garantirebbero poi di poter uscire dall'aula non solo con l'alunno previsto, ma anche con altri, creando gruppi di studio mirati, come si fa già alle scuole medie di primo grado, per il recupero in itinere, che rimane il migliore strumento a nostra disposizione per garantire individualizzazione e personalizzazione.