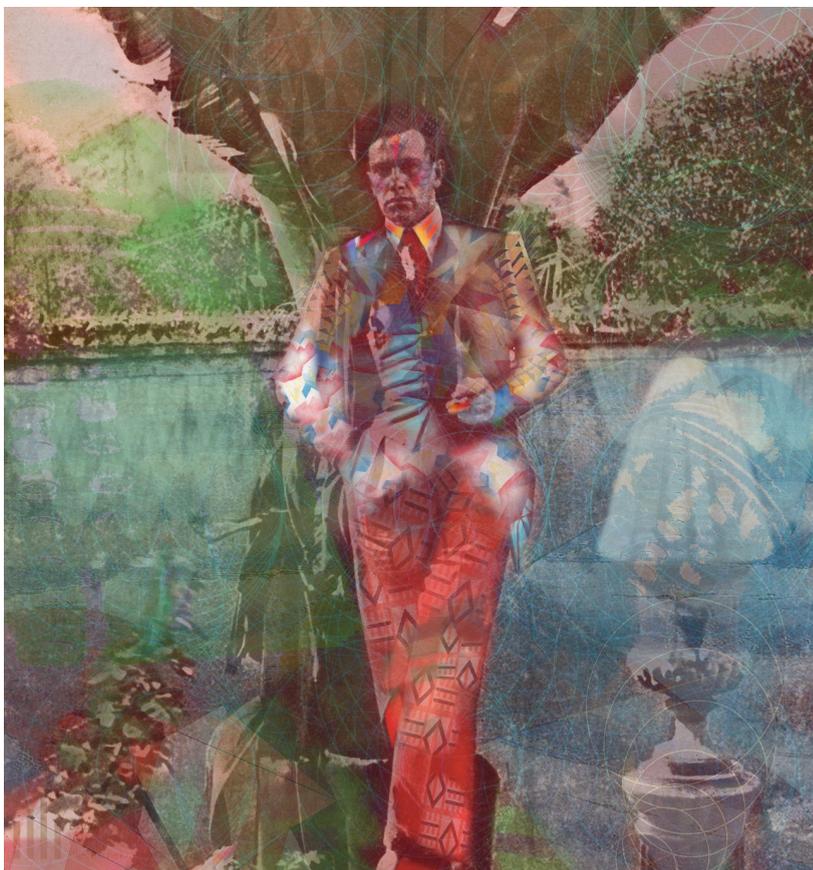


Federica Dal Falco

Design russo del Novecento

Storie, sperimentazioni, opere

Con un saggio di Alexander Lavrentiev



Serie di architettura e design

FrancoAngeli 



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più: [Pubblica con noi](#)

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "[Informatemi](#)" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Federica Dal Falco

Design russo del Novecento

Storie, sperimentazioni, opere

Con un saggio di Alexander Lavrentiev

Serie di architettura e design

FrancoAngeli 

Si ringraziano coloro che hanno contribuito alla realizzazione di questo libro. Anna Koryakina, dottore di ricerca in Design, per le ricerche bibliografiche e di archivio, la traduzione dei testi dal russo in italiano e la collaborazione scientifica alle attività di visiting professor attuate negli ultimi anni presso Moscow State Stroganov Academy of Design and Applied Arts. Raissa D'Uffizi, dottore di ricerca in Design, per l'organizzazione della bibliografia e il layout grafico del testo e delle immagini. Anna Turco, dottoranda in Design, per la revisione finale. Un particolare ringraziamento al Prof. Alexander Lavrentiev per il suo importante contributo al volume e per aver concesso la pubblicazione delle immagini da pagina 140 a 144.

In copertina:
Vladimir Vladimirovič Majakovskij,
immagine tratta dalla rivista *SA*
(*Sovremennaja Arkhitektura, CA Contemporary Architecture*) n. 1-2, 1930.
Elaborazione digitale di Federica Dal Falco

Isbn cartaceo: 9788835128694

Isbn e-book: 9788835155089

Copyright © 2023 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Pubblicato con licenza *Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale* (CC-BY-NC-ND 4.0)

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

A mia madre e a Sofia

Indice

Nota dell'autrice	pag.	9
1. Politiche culturali educative postrivoluzionarie. Le nuove Scuole tra arti e design	»	11
1.1. L'egemonia politica è culturale. Educare nel segno di un nuovo <i>byt</i>	»	11
1.2. La formazione dell'uomo nuovo sovietico e il principio dell'istruzione politecnica. <i>Bespizornye</i>	»	17
1.3. Le nuove Scuole di arte statale e la nascita delle avanguardie. Vitebsk, Suprematismo, UNOVIS, Costruttivismo	»	22
1.4. Antenne, tralici, grafiche: design e comunicazione nelle architetture avanguardiste	»	26
1.5. INChUk. La piattaforma produttivista e la fondazione di VChUTEMAS	»	33
2. VChUTEMAS-VCHUTEIN	»	39
2.1. Evoluzione delle strutture formative verso le specializzazioni industriali	»	39
2.2. Contro la prospettiva. L'assonometria e il colore come quarta dimensione	»	46
2.3. Il dibattito interdisciplinare sul colore tra arti, percezione visiva e propaganda	»	50
2.4. Nuovi habitat per nuovi <i>byt</i>	»	59
2.5. Metodologie scientifiche per l'architettura e il design. Nikolaj Ladovskij e il laboratorio di psicotecnica	»	64
2.6. Derfak, Metfak, Dermetfak. Furniture design multifunzionale e cultura del materiale <i>di Federica Dal Falco e Anna Koryakina</i>	»	69

3. Experiment in Soviet and Russian Design 1920-2020 <i>by Alexander Lavrentiev</i>	pag.	75
Illustrazioni	»	91
Bibliografia	»	145

Nota dell'autrice

Le evoluzioni dei linguaggi visivi sono il risultato di contaminazioni che si verificano a diversi livelli e in molteplici direzioni, e quasi sempre le ricerche artistiche più significative anticipano o influenzano il design e l'architettura. Le avanguardie del XX secolo, hanno costituito uno di più momenti più significativi di teorie e pratiche interdisciplinari volte a trasformare la vita quotidiana attraverso l'attività progettuale, influenzando profondamente le strutture educative a loro coeve¹.

Design russo del Novecento. Storie, sperimentazioni, opere si interroga su tale questione, tratteggiando una ricostruzione di alcuni aspetti della complessa e a tratti labirintica vicenda delle avanguardie russe rispetto al nuovo sistema formativo delle Scuole di arti e design, che furono fondate tra il 1920 e il 1930. Nel considerare le reciproche influenze tra le politiche postrivoluzionarie socialiste, le ricerche di nuovi registri figurativi e metodologie pedagogiche, il libro si incentra su alcuni segmenti tematici che hanno caratterizzato la storia di VChUTEMAS-VCHUTEIN, la Scuola moscovita considerata il parallelo di Staatliches Bauhaus. L'istituzione venne fondata nel 1920 e divenne il centro più avanzato dell'istruzione alla creatività applicata, secondo quel modello politecnico, tra studio e lavoro, la cui radice ottocentesca si rintraccia nei principi del marxismo.

Il programma formativo di VChUTEMAS-VCHUTEIN era sotteso dalla ferma volontà di diventare un riferimento per la nuova cultura progettuale e soprattutto un vettore di cambiamento sociale. Un modello simile a quello del Bauhaus, anche dal punto di vista dello schema grafico che in cerchi concentrici sintetizza le relazioni tra Corsi di base e Laboratori, con una progressione verso il centro, cuore del percorso formativo individuato nella sintesi finale. I concetti pedagogici radicali praticati nelle due Scuole in sinergia con la ricerca di nuovi linguaggi visivi e spaziali, costituiscono i principi guida dello sviluppo dell'architettura e del design in Russia e Germania, con reciproche influenze a livello internazionale.

¹ De Michelis M. (1986), *Le avanguardie artistiche del Novecento*, Feltrinelli, Milano.

In particolare, il “metodo oggettivo” sviluppato dagli insegnanti di VChUTEMAS, la cui disamina costituisce la trama di questo libro, rappresentò una risposta intelligente all’istruzione artistica di massa, secondo un approccio pedagogico interdisciplinare mirato all’unitarietà dei saperi. Ma le analogie tra VChUTEMAS e il Bauhaus non si ravvisano solo rispetto ai concetti educativi. In un caso e nell’altro, furono i docenti a fare la differenza, costituendo una sorta di think tank della cultura progettuale della modernità.

A Mosca, le attività didattiche vennero affidate a personalità di spicco delle avanguardie, che fondarono gruppi e riviste, elaborando i loro progetti insieme agli studenti, coerentemente all’approccio antiautoritario che caratterizzava struttura e metodi della nuova istituzione. Maestri e allievi collaboravano per gettare le fondamenta del nuovo arredo del mondo sovietico, nell’ottica della produzione e del lavoro di massa, al fine di azzerare ogni riferimento al formalismo borghese e al vecchio *byt*.

Lo studio di quanto accadde nei Laboratori di VChUTEMAS, consente di comprendere come l’evoluzione della formazione nel design, anche in Europa, sia riconducibile a quelle sperimentazioni radicali, che posero al centro di teorie e pratiche la prefigurazione di nuovi comportamenti e stili di vita, considerando prioritarie le esigenze della persona umana e dell’ambiente. Fermo restando che l’avanguardia è sempre politica, ed è l’unico vero viatico per la trasformazione dei linguaggi e l’innovazione sociale.

In tal senso, la conoscenza della storia è fondamentale per progettare il presente e il futuro dell’istruzione, perché se è vero che il design è sempre proiettato in una dimensione sperimentale il cui ultimo fine è il cambiamento sociale, ogni innovazione perde i suoi significati più profondi senza memoria, tradizione e identità.

Le relazioni internazionali tra università italiane e russe non possono che partire da questi presupposti, confrontando differenze e affinità che hanno caratterizzato le loro storie, fatte di persone, eventi, opere, per delineare progetti presenti e futuri di mutuo interesse scientifico e culturale. *Design russo del Novecento. Storie, sperimentazioni, opere* offre un contributo in questa direzione, risultato di una proficua e solida collaborazione didattica e di ricerca tra Moscow State Stroganov Academy of Design and Applied Arts e il Dipartimento PDTA di Sapienza Università di Roma, con riferimento all’Accordo quadro tutt’ora in vigore tra le due Istituzioni.

1. Politiche culturali educative postrivoluzionarie. Le nuove Scuole tra arti e design

1.1. L'egemonia politica è culturale. Educare nel segno di un nuovo *byt*

Nel periodo immediatamente successivo alla Rivoluzione d'ottobre, venne avviata una politica culturale di ampio respiro, che poneva al centro delle sue azioni l'influenza dello stato bolscevico in tutti gli ambiti artistici, al fine di radicare la decadenza del formalismo borghese.

La leva culturale era ritenuta fondamentale per mantenere e consolidare le conquiste politiche e sociali e il ruolo dell'istruzione considerato vitale nella lotta all'analfabetismo, estesa a masse sempre più grandi di lavoratori.

Il riscatto delle posizioni marginali e il passaggio del potere al proletariato avrebbero quindi dovuto essere sostenuti da una cultura alternativa ai canoni borghesi, con l'intento di plasmare il nuovo uomo sovietico (*novyj sovetskij čelovek*), ponendolo al centro del processo di transizione al socialismo.

L'importanza attribuita al sistema formativo è comprovata dal fatto che l'8 novembre 1917, giorno successivo alla presa del potere, il Soviet istituì il *Narkompros*¹ e Lenin nominò quale primo commissario Anatolij Vasil'evič Lunačarskij (1875-1933), un intellettuale di formazione marxista, che aderì prima alla Rivoluzione del 1905 (*Rússkaja revoljúcija 1905 godá*) e in seguito alla fase finale della Rivoluzione d'ottobre².

¹ NKP, *Narkompros*, acronimo di *Narodnyj komissariat prosveščeniya* (Commissariato popolare per l'istruzione popolare), fino al 1947 è stato l'organo governativo competente in materia di educazione pubblica e cultura con riferimento al Consiglio dei commissari del popolo della RSFSR. Durante la direzione di Lunačarskij, in particolare tra il 1917 e il 1921, la struttura gestiva questioni inerenti l'istruzione primaria, secondaria, superiore, tecnica e politica, l'editoria dello Stato, gli istituti scientifici e di ricerca, i musei, le biblioteche, le attività artistiche, letterarie, musicali, teatrali e legate al cinema (Žadova, 1978, pp. 50-52).

² La Rivoluzione russa ebbe inizio nel febbraio 1917 del calendario giuliano e la Rivoluzione d'ottobre ne è la fase finale, con il definitivo crollo dell'Impero russo e la proclamazione della Russia sovietica. L'insurrezione a Pietrogrado del 24 e 25 ottobre, si concluse con la vittoria dei bolscevichi e la formazione di un governo rivoluzionario presieduto da Lenin,

Restò alla guida del *Narkompros* fino al 1929, delineando l'impostazione delle questioni pedagogiche e affrontando il tema del rapporto tra arte e rivoluzione, secondo un approccio culturale coerente con i metodi di Lenin (Gibelli, 1977, pp. 125-127). Vennero subito emanati una serie di provvedimenti, poi sistematizzati in leggi, che portarono all'istituzione di una nuova Scuola unica, laica, rivoluzionaria e gratuita, della durata novennale e organizzata su tutto il territorio russo con una rete di sedi.

La campagna per l'istruzione obbligatoria si rivolgeva a tutti gli strati sociali, dai bambini e adolescenti tra i sette e i sedici anni, agli adulti, inclusi gli anziani. I decreti prevedevano l'insegnamento nelle lingue autoctone delle diverse repubbliche e lo stanziamento di cospicui finanziamenti destinati al reclutamento e alla preparazione di nuovi docenti³.

L'orientamento generale dell'attività didattica era stato espresso da Lunačarskij in un suo appello, scritto dopo soli quattro giorni dalla vittoria bolscevica, con un programma che andava ben oltre l'alfabetizzazione di base e comprendeva una visione più ampia dell'educazione alla nuova cultura socialista (Solomoni, 2015, pp. 127-128).

Tale slancio costruttivo e rinnovatore distingueva tra mera trasmissione dei saperi e sperimentazione di processi creativi, che avrebbero innescato nel proletariato la capacità di acquisire un'autonomia intellettuale:

Per tutta la vita la persona umana “si educa”, si espande, si arricchisce, si consolida e si perfeziona. Le masse lavoratrici popolari – operai, soldati e contadini – hanno sete di essere istruite nel leggere e scrivere e in ogni scienza. Ma hanno sete di educazione. Questa non può essere data ad esse dallo Stato, né dagli intellettuali, né da qualsiasi forza al di fuori di loro stesse. In questo la Scuola, il libro, il teatro, i musei, ecc., possono essere solo dei sussidi. Le masse popolari elaboreranno consciamente o inconsciamente (Manacorda, 1964-1966, pp. 34-38).

Lunačarskij conosceva e frequentava lo scrittore Maksim Gor'kij (1868-1936) padre del realismo russo, era un appassionato di teatro e perseguiva una personale attività di drammaturgo, iniziata nel 1906 con *Il barbiere del Re*.

pseudonimo di Vladimir Il'ič Ul'janov (1870-1924). La reazione armata delle forze controrivoluzionarie unite all'intervento delle potenze straniere portò alla guerra civile, conclusa nel 1922 con la vittoria bolscevica (Pipes, 1995).

³ Il 22 novembre 1917 venne decretata l'*Istituzione di una Commissione di Stato per l'Educazione*, nel 1917 e nel 1918 furono emanate una serie di leggi che definirono i fondamentali del nuovo sistema educativo, poi riuniti nei *Principi Generali della Scuola Unica* e in seguito nel *Regolamento della Scuola Unica del Lavoro* del 16 ottobre 1918. Genovesi (2019) ha recentemente ricostruito le vicende inerenti i Piani di riforma della Scuola del 1918 e del 1923, attraverso il rapporto tra Lenin e Krupskaja.

Nel ruolo di commissario per l'Istruzione, sostenne le più coraggiose iniziative dei nuovi autori e registi avanguardisti e trasformò radicalmente l'assetto amministrativo del teatro, introducendo la nazionalizzazione e il sistema delle sovvenzioni⁴.

In generale, il piano di riforma globale dell'istruzione artistica comprendeva e collegava tre settori: le Scuole inferiori e superiori di ogni ordine e grado, l'insegnamento dell'estetica per le Scuole medie, la formazione per gli adulti nelle strutture pubbliche, come le case della cultura e i club dei lavoratori. L'educazione dell'infanzia all'arte era uno dei punti più rilevanti dei Programmi per il primo e secondo grado della Scuola unificata settennale del lavoro (*Programmy dlya pervogo i vtorogo klassa semiletney yedinoj trudovoy shkoly*) e si collegava a studi sulla pedagogia che individuavano nello sviluppo delle attività creative l'arricchimento della sfera emotiva e conseguentemente del lavoro intellettuale (Žadova, 1978, pp. 50-52). Non più monopolio della borghesia, la nuova dimensione culturale era considerata parte integrante della politica secondo spazi, tempi, comportamenti pubblici e privati che si integravano l'uno nell'altro all'insegna di un simbolo, la bandiera rossa, un colore-segno rivendicato come esclusivo dai rivoluzionari (Piretto, 2018, pp. 5-6).

Gli avanguardisti, con Majakovskij, Mejerchol'd e Nikolay Punin⁵, erano schierati per l'azzeramento del passato con forme di iconoclastia che prevedevano la distruzione di immagini, figure, strutture, riferimenti linguistici e oggetti dell'ordine precedente, e la sostituzione o totale riconversione degli edifici dell'*ancien régime* in luoghi celebrativi e di propaganda del nuovo sistema. La parte più moderata, rappresentata dai bolscevichi legati a solidi background, come Lenin, Lunačarskij, Nadežda Konstantinovna Krupskaja (1869-1939), moglie fedele e collaboratrice di Lenin, si pronunciò per la salvaguardia del patrimonio artistico, nella convinzione che il riconoscimento delle radici culturali avrebbe portato a interpretare l'antico sotto nuove forme. Il nocciolo della questione che individuava l'urgenza e la complessità di tali azioni venne riassunto da Lenin in un suo discorso del 2 ottobre 1920 pronunciato in occasione del III Congresso panrusso dell'Unione giovanile comunista russa:

⁴ Lunačarskij collaborò con Vladimir Majakovskij (1893-1930), poeta, scrittore e regista teatrale, tra i maggiori cantori della rivoluzione d'ottobre e interprete della cultura russa post-rivoluzionaria (Ripellino, 1954) e registi d'avanguardia come Vsevolod Mejerchold (1874-1940) e Evgenij Vachtangov (1874-1940) (Ripellino, 1965).

⁵ Punin (1888-1953), critico e storico dell'arte, è una tra le più importanti figure della cultura russa prima e dopo la Rivoluzione d'ottobre, attivo sostenitore delle arti avanguardiste durante gli anni Venti. Marito della poetessa Anna Achmatova, fu vittima di persecuzioni politiche. Arrestato nel 1949, morì nel 1953 nel campo di concentramento di Abez' nella repubblica Komi. Le sue memorie sono state recentemente pubblicate (Punin, 2020).

Con la trasformazione della vecchia società capitalistica, l'istruzione, la formazione e l'educazione delle nuove generazioni che edificeranno la nuova società comunista non possono rimanere quali erano. Per l'istruzione, la formazione e l'educazione della gioventù dobbiamo partire dal materiale che la vecchia società ci ha lasciato. Noi possiamo edificare il comunismo unicamente con la somma delle conoscenze, delle organizzazioni e delle istituzioni, con la riserva di forze umane e di mezzi che ci sono stati lasciati dalla vecchia società (Manacorda, 1964-1966, p. 217).

In Russia, l'essere culturalmente borghese non significava tanto far parte di un determinato ceto sociale, quanto aderire a comportamenti prossimi al filisteismo, reputato espressione di una mentalità di basso profilo morale e intellettuale e di un gretto attaccamento alla tradizione (Piretto, 2018, pp. 10-11). Questo concetto complesso era identificato con *byt*, parola che nel suo significato di "essere" si estendeva alle relazioni sentimentali e a tutto quell'insieme di aspirazioni quotidiane che si riflettevano nell'habitat, dall'organizzazione degli spazi alle tradizionali "cose di casa".

In questo singolare vocabolo, Jurij Lotman (2022, pp. 11-12) ha identificato tutte le forme di vita reali e pratiche, ma anche le abitudini, le ritualità e i giochi, fino al modo di seppellire i morti⁶.

Passare dal vecchio al nuovo *byt*, voleva dire andare contro gli orpelli, i lussi, le comodità borghesi, eliminare artificiosità e cianfrusaglie che caratterizzavano le esistenze del nemico di classe, nell'ottica di un *comfort* destinato a tutti, inteso nella sua più efficace accezione politica e sociale (Rodeschini, 2021, pp. 55-56).

La cultura materiale prerivoluzionaria era collegata alla banalità della *routine* delle grandi città, ma anche ricondotta a fattori etnografici, agli usi e costumi delle popolazioni contadine così profondamente radicati nell'impero zarista. Al contrario, il *byt* sovietico avrebbe dovuto riflettere gli ideali della Rivoluzione in ogni atto pubblico e privato.

Come sostiene Rodeschini (2021, pp. 56-57), la questione del rapporto tra politica, cultura e dimensioni della vita umana, è stata al centro del lavoro di Lev Trockij (1879-1940). Fin dai primi anni Venti, Trockij contribuì alle teorie di integrazione tra esigenze individuali e bene comune pubblicando sulla *Pravda* articoli dedicati che chiariscono come famiglia e tempo libero, relazioni affettive, lavoro domestico e ruolo della donna, siano ambiti propri della riforma politica, passibili di essere plasmati dalla direzione del Partito⁷.

⁶ Lotman (1922-1993) è stato uno storico della letteratura, strutturalista e semiotico. Fondatore della Scuola di semiotica di Tartu-Mosca, ha teorizzato la semiotica della cultura, adottando nel campo delle arti visive un metodo interdisciplinare di analisi del discorso segnico. Nel 1985 ha coniato il termine semiosfera, con un volume dedicato.

⁷ Gli articoli riguardavano argomenti diversi della vita quotidiana e vennero raccolti in

L'attenzione politica andava quindi esercitata su ogni abitudine del privato, fino alle modalità con cui si attacca un bottone, dal momento che tale gesto prosaico comporta una forma di potere, chi lo fa e per chi, ed è collegato al contesto generale (Rodeschini, 2021, p. 58).

Era quindi necessario liberarsi dall'anacronismo della *buržujka*, tipo di stufetta metallica tondeggianti munita di tubo di scarico o dal fornello a kerosene *primus*, reputati desueti dal punto di vista funzionale, nonché emblematici di uno stile di vita avulso da quei principi scientifici cui si ispiravano le teorie rivoluzionarie (Piretto, 2018, pp. 84-85).

Alla fine degli anni Venti, il nuovo *byt* prefigurava la scomparsa delle cucine dalle planimetrie degli appartamenti e la loro sostituzione con ambienti collettivi dedicati, fino ad ipotizzare fabbriche-cucine di tipo industriale, dislocate in punti strategici delle città. Una soluzione studiata nel segno di una profonda trasformazione antropologica, collegata alla volontà di liberare le donne dalla schiavitù delle mansioni domestiche (Piretto, 2018, pp. 85-86).

La revisione del *byt* segnò fortemente il periodo postrivoluzionario, e in seguito ogni momento della storia sovietica, incidendo sui programmi educativi in quanto fondamento di una diversa civiltà coerente con gli obiettivi del nuovo corso politico e sociale⁸.

In tal senso, i principi cardine della cultura bolscevica si identificavano con precisi interessi politici, e dovevano essere pianificati e integrati nei processi di alfabetizzazione per garantire un'istruzione di massa.

Le Scuole d'arte fondate in quegli anni nacquero in questo clima di grandi fermenti e cambiamenti, e si basarono sulla moderna pedagogia, su teorie e pratiche tese a sovvertire gli approcci tradizionali e a stabilire un legame tra la nascente cultura della modernità e gli stili di vita che essa stessa doveva prefigurare e alimentare. Il passaggio dalla cosiddetta "arte da cavalletto" ad un'arte "costruttivo-produttivista", fu perseguita nella convinzione di coniugare attraverso la "prassi" le tecnologie industriali alla pedagogia sociale, il sistema produttivo a nuovi linguaggi figurativi ponendoli al servizio della società collettiva sovietica. La lotta per il rinnovamento della cultura e nelle arti si legò alla ricerca di approcci metodologici e scientifici che contraddistinsero i percorsi e le storie degli alfieri della rivoluzione.

Al monopolio borghese della cultura doveva essere sostituita la cosiddetta "arte del popolo", alle cui regole oggettive corrispondeva il rigore di innovativi repertori figurativi.

Rivoluzione e vita quotidiana scritto nel 1923 (Trockij, 1971).

⁸ La parola *byt* venne usata da Vladimir Majakovskij nella sua lettera di addio, scritta poco prima della sua morte, avvenuta la mattina del 14 aprile 1930: «La barca dell'amore si è spezzata contro il *byt*» (Majakovskij, 2008; Piretto, 2018, p. 131). Per approfondimenti sul suicidio del poeta, vedi (Vitale, 2017).

Così, il sistema educativo costituì uno dei pilastri del futuro socialista e i rapporti tra arti e rivoluzione ne furono espressione dirimente⁹.

Nel 1917, in questo complesso quadro di azioni mirate allo sviluppo di un imponente movimento culturale educativo, venne fondato il *Proletkul't* (*Proletarskie kul'turno-prosvetitel'nye organizacii*, Organizzazione Culturale-educativa Proletaria). Il nuovo organismo operava attraverso cellule autonome di operai, soldati e contadini, decentrate sul territorio ma coadiuvate a scala statale dalla dedicata Commissione Statale per l'istruzione.

Proletkul't si basava sulle formulazioni teoriche del critico marxista Bogdanov¹⁰ e aveva come scopo la creazione di un'*intelligencija* sovietica, partendo dal presupposto che l'egemonia politica è egemonia culturale.

Bogdanov teorizzò la penetrazione sistematica nelle istituzioni di una cultura unificata, basata sullo studio delle affinità tra i metodi di ricerca di diverse discipline, al fine di un'integrazione dei saperi. Non si trattava solo di formare quadri dirigenti, ma di gettare le basi di una cultura fatta dai proletari per i proletari, secondo una visione rivoluzionaria e dialettica del rapporto tra organizzazione economica, scienze e tecniche, opposta alla tradizionale determinazione dei rapporti di produzione che genera disuguaglianze e divisione in classi sociali. Tale assunto ben rappresenta quel territorio di sperimentazione sociale che ha caratterizzato gli anni di Lenin.

Dal 1911, Bogdanov abbandonò la politica attiva e iniziò ad occuparsi dell'autoformazione di sistemi sociali complessi in relazione a sistemi e equilibri naturali e artificiali, denominando *Tectologia* il nuovo ambito di ricerche scientifiche, anticipatrici del pensiero sistemico, dello sviluppo sostenibile e della cibernetica (Scherrer, 1979, pp. 493-546; Rispoli, 2012)¹¹.

Con il *Proletkul't* vennero organizzati in tutto il Paese circoli artistici e letterari, centri di educazione per gli operai, corsi e seminari nei quali si insegnava a leggere e a scrivere testi letterari e teatrali.

⁹ Tale visione contraddistinse la Scuola *VChUTEMAS* (*Vysšie CHUdožestvenno-TEchničeskie MASTerskie*, Laboratori artistico-tecnici superiori), il principale centro per la formazione dei nuovi artisti, architetti e designer russi (Khan-Magomedov, 1990; Žadova, 1978, pp. 50-52).

¹⁰ Bogdanov, pseudonimo di Aleksandr Aleksandrovič Malinovskij (1873-1928), medico, filosofo, rivoluzionario, scrittore di fantascienza, fu esponente dell'empirio-criticismo di Avenarius e del fenomenismo di Mach, posizioni che causarono la sua rottura con Lenin, di cui fu intimo compagno di lotta soprattutto tra il 1905 e il 1906. Emigrato in Italia nel 1909, è stato uno dei fondatori del gruppo social-democratico *Vperëd* (Avanti) e dei fautori delle teorie e della cultura proletaria.

¹¹ Negli anni Venti, dopo gli studi sulla *Tectologia*, Bogdanov si dedicò all'ematologia con ricerche sulle trasfusioni di sangue finalizzate a convalidare le sue teorie sul ringiovanimento dell'organismo umano. Le sperimentazioni vennero sostenute da Stalin con l'apertura di un Istituto specializzato in via Jakimanka, a Mosca. Bogdanov si sottopose ai protocolli di ricerca che ne causarono la morte nel 1928 (Sherrer, 1979, pp. 493-546).

Inizialmente sostenuto dal Partito, in seguito l'organismo fu avversato e sciolto nel 1932 (Scherrer, 1979, pp. 493-546). Nell'arco di due anni e mezzo *Proletkul't* contava circa mezzo milione di aderenti, un segnale evidente dell'esigenza di un rinnovamento culturale condotto dal basso.

Le sezioni locali si moltiplicarono in tutto il territorio russo, con un'ampia autonomia nell'organizzazione di corsi e laboratori suddivisi in quattro principali attività legate alla letteratura, alla musica, alla pittura, al teatro e al cinema, quest'ultimo sperimentato dove lo consentivano adeguate tecnologie. La musica e le rappresentazioni teatrali erano le arti più popolari e diffuse, in particolare nei piccoli centri urbani distanti da Mosca e Pietrogrado dove i circoli disponevano di meno fondi e strumenti, ma furono anche oggetto di interessanti sperimentazioni. I fermenti culturali portarono alla pubblicazione di circa venti riviste (Elia, 2008, p. 64), ma in generale l'avanguardia "proletkultista" ripropose registri figurativi desueti e non fu in grado di elaborare manufatti passibili di essere identificati come artistici.

1.2. La formazione dell'uomo nuovo sovietico e il principio dell'istruzione politecnica. *Besprizornye*

Nella nuova cultura socialista, la critica alla società capitalista riguardava ogni istituzione, familiare, ecclesiastica, scolastica, mentre la pedagogia maturava una diversa impostazione mirata alla creazione del nuovo uomo sovietico. Il principio era quello della formazione politecnica, già delineato da Friedrich Engels (1820-1895) nei termini di "istruzione e lavoro di fabbrica" integrati da forme statali educative per l'infanzia¹².

Una visione ribadita da Karl Marx (1818-1883) nel suo significato di unione di teoria e prassi, conoscenze tecnologiche e saper fare, cui sarebbe corrisposta una Scuola obbligatoria e gratuita, mista e uguale per tutti, rivista in chiave di socialità e di rispondenza alle esigenze del fanciullo.

Il lavoro in fabbrica era contemplato in relazione all'età, con un limite di nove anni compiuti e l'orario, dalle due alle sei ore diurne, escludendo ogni attività nociva alla salute. La nuova istruzione scientifico-pratica dei giovani di entrambi i sessi, si strutturava su tre pilastri: l'educazione mentale e intellettuale, la preparazione fisica perseguita attraverso esercizi

¹²L'indicazione è contenuta ne *I principi del comunismo (Grundsätze des Kommunismus)* di Engels del 1847. Costituito da 25 domande e altrettante risposte sul comunismo, lo scritto venne utilizzato come bozza del *Manifesto del partito comunista* (1848) di Marx e Engels. Dal Manifesto del partito comunista (1848) in poi, Marx ribadirà l'importanza del nesso lavoro-istruzione quale strumento essenziale per la trasformazione della Scuola e della società.

militari, l'addestramento alle tecnologie con la conoscenza dei processi produttivi, e l'utilizzo pratico e manuale degli strumenti elementari dei mestieri. Tale combinazione avrebbe dovuto prefigurare l'avanzamento della classe lavoratrice ad un livello più elevato rispetto a quello degli strati sociali medi e alti (Marx, 1867)¹³. Mentre, i principi educativi morali riguardavano più strettamente la famiglia, le associazioni, il partito. Le proposte di Marx e Engels furono assunte dal nuovo corso postrivoluzionario, con l'idea di azzerare la Scuola di classe capitalista, zarista, oscurantista e basata su principi selettivi, sostituendola in tutti i territori della sconfinata Russia con la Scuola socialista. Il fulcro delle linee guida educative divenne quindi il modello politecnico, che prevedeva la combinazione tra istruzione formale e lavoro produttivo. Teorie e pratiche furono messe a punto solo in seguito al consolidarsi del regime comunista, con riferimento alle correnti pedagogiche europee caratterizzate da un approccio scientifico basato su dati reali e misurabili, considerate un'alternativa alla formazione influenzata dalla religione e da metodi soggettivi¹⁴. E la scientificità costituirà il fondamento delle metodologie applicate nei politecnici sovietici, al fine di cancellare le sovrastrutture ideologiche della borghesia. La pedagogia socialista si configurò quale disciplina volta non solo all'educazione di saperi teorici e pratici, ma alla formazione di attivisti e costruttori dei nuovi valori promossi dal marxismo.

Gli studi e le ricerche furono affiancate dalla riforma scolastica del 1918, poi perfezionata nel 1923, rispetto alle quali ebbe un ruolo di rilievo Nadežda Krupskaja, studiosa di questioni pedagogiche e insegnante nel suo periodo giovanile a Pietroburgo. Negli *Scritti di pedagogia* (Krupskaja, 1978) si rintracciano le idee di base del *Piano della Scuola del lavoro* del 1918, dove la Scuola è un "luogo di cura a tempo pieno" degli allievi: dagli aspetti sanitari, a quelli alimentari e di vestiario, all'osservazione attenta dello sviluppo della percezione, all'addestramento dei sensi, per incentivare creatività e linguaggio, comunicazione e relazioni sociali. Con riferimenti a Fröbel, Montessori e altri pedagogisti, Krupskaja immaginò una Scuola inclusiva tesa a valorizzare lo sviluppo più profondo della personalità nel segno dell'operatività creativa (Genovesi, 2019, p. 82)¹⁵.

¹³ Le *Istruzioni per i delegati* furono scritte da Marx e presentate in occasione del primo congresso dell'Internazionale tenuto a Ginevra dal 3 all'8 settembre 1866. Il quarto punto era quello relativo al *Lavoro dei giovani e dei fanciulli (dei due sessi)*. Le Istruzioni furono pubblicate in *Der Vorbote* il 10 ottobre e l'11 novembre del 1866, e in seguito in inglese in *The International Courier* il 20 febbraio e 13 marzo 1867, con riproduzione tradotta in francese su *Le Courier International*, il 9 e il 16 marzo dello stesso anno.

¹⁴ Come le innovazioni dello psicologo Alfred Binet, fautore con lo psichiatra Théodore Simon della "Scala Binet-Simon" (1905), primo test in grado di misurare l'intelligenza infantile (Cicciola, 2019).

¹⁵ Scrive Genovesi (2019, p. 89): «La Scuola, per la quale Krupskaja, essendo ministro

Alla fine degli anni Venti, vennero delineati nuovi profili di educatori, con l'intento di integrare specifiche professionalità a competenze pedagogiche attraverso una formazione dedicata.

È il caso documentato da Rubiništejn (1928, pp. 288-290) della figura del "costruttore pedagogo", la cui preparazione era completata da tirocini e studi inerenti le metodologie d'insegnamento delle Scuole medie e tecniche superiori. L'educazione dei nuovi quadri di giovani docenti lavoratori intendeva eliminare il dilettantismo e l'improvvisazione, definendo medievali quelle forme di insegnamento caratterizzate esclusivamente da conoscenze di tipo specialistico. La trasmissione dei saperi doveva quindi essere supportata dall'acquisizione di principi e metodi pedagogici finalizzati a orientare gruppi di lavoratori, nell'ottica di un'educazione di massa.

Nel merito della riflessione teorica sulla pedagogia ispirata ai valori comunisti, la figura di maggior rilievo fino agli inizi della seconda guerra mondiale è stata quella di Anton Semenovič Makarenko (1888-1939).

Il suo pensiero era finalizzato alla costruzione della personalità del cittadino comunista per il benessere dello Stato, attraverso il rapporto educazione-lavoro esperito nell'ambito dell'istruzione politecnica, che poneva al centro del sistema educativo il concetto di produzione e l'importanza della disciplina. La sua visione era quindi orientata allo sviluppo della dialettica tra società e istruzione, attribuendo alla politica un ruolo dirimente nei processi formativi. Permeata da forme utopiche influenzate dall'euforia pedagogica degli anni Venti, la metodologia di Makarenko integrava individualismo e collettivismo attraverso un'educazione sociale soggettiva, il cui impegno produttivo e ideologizzato doveva essere solidale nei confronti dello stato.

E se l'individuo era riconoscibile in quanto membro del gruppo, la disciplina prima imposta dall'esterno si trasformava poi, in modo graduale, in una forma di autoregolazione, tanto da far coincidere le esigenze del singolo con quelle generali (Makarenko, 1950, 2004).

Il collettivo autogestito è la struttura cardine del progetto politico-educativo del pedagogo russo, il fulcro delle attività di allievi e docenti, atto a sviluppare la condivisione di lavoro e responsabilità, con l'obiettivo di edificare un giusto ordinamento di vita comunitaria (Suchodolski, 1964, pp. 482-483).

Lunačarskij partecipò attivamente alla stesura delle leggi e dei programmi in piena autonomia da Lenin, ma comunque con il suo pieno assenso, fu chiamata del lavoro perché il lavoro produttivo è alla base di tutte le discipline come il filo rosso che le attraversa e le giustifica. È l'idea rousseauiana secondo cui il ragazzo che lavora il legno e con il legno crede di essere un apprendista falegname, impara invece a essere filosofo».

Ma questo approccio, non si fondava su metodiche che assumevano in modo dogmatico i dati elaborati dalla biologia e dalla psicologia, in particolare da quanto indicato nei lavori sulla neurofisiologia di Ivan Petrovič Pavlov¹⁶.

Secondo Makarenko, tali discipline erano da considerare pietre di paragone, atte a verificare la validità dei risultati ottenuti attraverso le pratiche educative, fermo restando che anche le scienze dovevano essere caratterizzate da principi sociali e politici e dalla dialettica (Makarenko, 1938, p. 13).

Furono così delineati i due poli della pedagogia sovietica: il lavoro collettivo improntato ad un approccio politecnico e l'educazione quale strumento formativo di individui capaci di incidere sui contesti sociali¹⁷.

I pilastri della nuova pedagogia, vennero applicati nelle comunità aperte e laiche che accolsero i *Besprizornye*, uno dei tabù della Russia del periodo. Erano torme di bambini rimasti orfani a causa della prima guerra mondiale, della Rivoluzione e delle carestie, in particolare della siccità che nei primi anni Venti flagellò la regione del Volga provocando milioni di morti.

Besprizornye affamati e vestiti di stracci vagavano nelle campagne e nelle città alla ricerca di cibo e di un riparo tra furti e violenze. Divenuti teppisti a causa delle inumane condizioni di vita, costituirono bande specializzate nelle più diverse forme di delinquenza (Mecacci, 2019, p. 13).

Krupskaja si impegnò su questo tragico fronte e nel marzo del 1924 intervenne al primo congresso dedicato ai *Besprizornye*, attribuendo la responsabilità del fenomeno alla politica zarista e indicando come prioritario un lavoro sistematico atto ad azzerarlo (Mecacci, 2019, pp. 25-26).

Le linee programmatiche della pedagogia propugnata dalla Krupskaja rimarcarono il progetto di una “Scuola politecnica” per la formazione integrale, tra conoscenze e saper fare, lavoro intellettuale e manuale.

Il carattere politico della Scuola andava di pari passo con la sua natura di classe, volta ad educare la nuova generazione all'attuazione dei fini e delle esigenze del proletariato, al servizio della personalità dei giovani, identificati con il termine “ragazzo”.

Non a caso, il concetto del programma scolastico che venne elaborato nel 1924 dal Consiglio scientifico di Stato, era ispirato ad un'unità dei saperi, al

¹⁶ La psicofisiologia e in generale le teorie sui riflessi condizionati di Pavlov (1849-1936), medico, fisiologo ed etologo, influenzarono profondamente la pedagogia sovietica e furono assunte nell'approccio formativo caratterizzato dai metodi oggettivi di VChUTEMAS (Cuny, 1962).

¹⁷ Le influenze del pensiero pedagogico russo vennero recepite da Antonio Gramsci (1891-1937), in un suo scritto pubblicato su “L'Ordine Nuovo” il 21 giugno del 1919 (Gramsci, 1987, pp. 98-100).

cui centro è il giovane, polo di un sistema organico che da lui si dipana comprendendo conoscenze e prassi sociale (Krupskaja, 1965, p. 75)¹⁸.

La pedagogia comunista permeò ogni ambito educativo e strumento di apprendimento, come i libri illustrati per l'infanzia, che ebbero un ruolo cruciale. L'editoria per i bambini venne travolta dalla radicale trasformazione grafica legata alle ricerche avanguardiste e da un immaginario che sostituì il tradizionale repertorio magico con i temi dell'industrializzazione, dell'educazione fisica, della collettivizzazione¹⁹.

La forte personalità della Krupskaja dominò la politica scolastica fino al 1923. Ma l'ideologica "Scuola del lavoro" derivata da Marx, rimase nei limiti del disegno leninista senza sviluppare appieno la complessità delle questioni pedagogiche e un'approfondita riflessione teorica sullo stesso concetto della disciplina.

Tornando ai *Besprizornye*, vi furono personalità di spicco della sfera artistica russa che si dedicarono alla loro riabilitazione, come la regista e pioniera del teatro sovietico per l'infanzia Asja Lacis²⁰.

Nel 1919, la giovane rivoluzionaria lettone lavorò a Orël nella compagnia di Mejerchol'd, coinvolgendo negli allestimenti teatrali gli orfani del posto (Casini-Ropa, 1976, p. 79)²¹.

¹⁸ È singolare come lo schema concentrico in tre quadranti che visualizzava quest'approccio, presenti analogie con le grafiche delle strutture formative del Bauhaus e di VChUTE-MAS, quest'ultime recentemente comparate negli studi di Bokov (2020, p. 554).

¹⁹ Nel 1930, gli architetti tedeschi Hans Edward Adler e Hedwig Feldmann si recarono in Unione Sovietica con l'intento di contribuire alla costruzione del nuovo mondo socialista. Collezionarono 257 libri sovietici per l'infanzia, dei quali 170 in russo, 84 in ucraino, 3 in yiddish, con edizioni rare di maestri quali Vladimir Lebedev, Vera Ermolaeva, Aleksandr Dejneka. La collezione venne ritrovata dalla figlia Susan McQuail nell'appartamento londinese degli Adler, donata alla Biblioteca Braidense di Milano e recentemente pubblicata (Rossi, Bradburne e Bowlit, 2021).

²⁰ Lacis (1891-1979), avrà un'intensa relazione con Walter Benjamin, incontrato a Capri nel maggio 1925. Con lo scrittore tedesco pubblicherà *Naples*, sviluppando il concetto di "porosità" urbana, quella penetrazione tra esterno e interno che accoglie un abitare caratterizzato da elementi d'improvvisazione teatrale peculiari della lingua e gestualità partenopea (Benjamin e Lacis, 1996).

²¹ Nel 1917, Mejerchol'd lascia i teatri imperiali Aleksandriskij e Mariinskij, dove aveva lavorato fino allo scoppio della Rivoluzione d'ottobre. Inizia a lavorare nella sezione teatrale del Commissariato per l'Istruzione, e nel 1920 fonda a Mosca il Teatr RSFSR 1, che diverrà dal 1923 il Teatro Mejerchol'd. Dal 1922, la rivisitazione in chiave rivoluzionaria dei classici del teatro europeo e russo, venne integrata a studi sui fondamenti tecnici della biomeccanica dell'attore, le cui basi si ravvisano in antiche tradizioni performative. Mejerchol'd stabilì regole scientifiche, considerando il corpo dell'attore quale mezzo di creazione artistica e strumento di comunicazione. Un metodo pragmatico, basato su principi che orientavano l'allievo a

Su proposta del *Narkompros*, l'artista Mark Šagal (Marc Chagall, 1887-1985) insegnò a dipingere ai *Besprizornye* della colonia infantile “Terza internazionale” con sede a Malachowka. Fu il suo ultimo impegno prima del trasferimento a Parigi nel 1923, un anno dopo la fondazione dell'Unione Sovietica, primo stato socialista della storia, simbolo della vittoria finale del comunismo bolscevico nella guerra civile in Russia (Mecacci, 2019, pp. 22-23)²². Tra ostacoli e ripensamenti, anche dovuti a frizioni con i sindacati, la nuova politica scolastica e l'organizzazione delle istituzioni venne avviata considerando la necessità di maturare nel tempo forme di mediazione.

Il processo di evoluzione dell'educazione fu delineato secondo una prospettiva sistematica, che avrebbe dovuto comprendere il diritto allo sviluppo soggettivo integrato alla formazione sociale e alla sua finalizzazione politica. Tra il 1928 e il 1931, alle aperture degli anni di Lunačarskij, si contrappose il progressivo abbandono della formazione libera, con un orientamento deciso alla valorizzazione dei rapporti tra Scuola e mondo del lavoro.

Il Decreto del 5 novembre 1931, sancito dal Comitato centrale del partito, riportò la Scuola ad un modello autoritario con un corpo docente istruito all'esercizio di un rigido controllo disciplinare e culturale. Un'involuzione che rispecchia le complesse e molteplici storie delle nuove Scuole di arte statale, fondate dopo la Rivoluzione del 1917.

1.3. Le nuove Scuole di arte statale e la nascita delle avanguardie. Vitebsk, Suprematismo, UNOVIS, Costruttivismo

Nel 1918, Chagall era stato nominato Commissario delle Belle Arti per la regione di Vitebsk (Bielorussia), dove fondò una Scuola d'arte statale priva di corsi obbligatori e senza distinzioni di classe, attribuendo agli allievi la scelta dei percorsi formativi.

Si configurò così uno dei primi Laboratori sperimentali della Russia post-rivoluzionaria, che sarà in breve tempo anche la sede dei conflitti tra diverse concezioni artistiche²³. Nella piccola Scuola della provincia orientale,

riorganizzare il movimento, secondo un costante processo artistico finalizzato ad esperire una dimensione organica della teatralità in armonia con i ritmi biologici (Mejerchol'd, 2015). Un metodo pedagogico universale che nel tempo è stato assunto quale riferimento nelle ricerche artistiche dei più importanti uomini di teatro del secondo Novecento e della contemporaneità.

²²La toccante testimonianza di Chagall del periodo trascorso con gli orfani nella borgata a sud-ovest di Mosca, venne pubblicata nella sua autobiografia del 1931 (Chagall, 1998, pp. 175-77).

²³Nel 2018, il Centre Pompidou ha dedicato un'importante mostra all'avanguardia russa tra il 1918 e il 1922, alle vicende della Scuola d'arte di Vitebsk e alle sue tre figure iconiche:

venne chiamato a coprire la cattedra di architettura e grafica l'artista Lazar' (o Eliezer) Markovič Lisickij che aveva collaborato con Chagall al rinnovamento della grafica ebraica libraria (Torelli Landini, 2015, p. 121)²⁴. A sua volta, Lisickij invitò a far parte del corpo docente Vera Ermolaeva (1893-1937) artista e autrice di libri per bambini e il pittore e scenografo Kasimir Malevič (1879-1935) fondatore del Suprematismo, corrente avanguardista che principia dalla ricerca sulla pura sensibilità, volta a liberare l'arte dal mondo oggettivo. Il banco di prova di questa concezione del dominio della pittura pura sarà la mostra *0,10*, tenutasi a Pietrogrado nel marzo del 1915²⁵.

Durante la permanenza a Vitebsk, Malevič si dedicò all'elaborazione teorica e didattica della nuova pittura senza oggetti con il gruppo UNOVIS (*Outverditeli Novogo Iskousstva*, Assertori del nuovo in arte), cui aderirono Ermolaeva, Nina Kogan, David Iakerson e altri. Nel frattempo, Malevič preparò una mostra personale che si terrà nel marzo del 1920²⁶.

L'impostazione didattica di UNOVIS si basava su metodologie rigorose e su quella visione panteica delle arti peculiare alle avanguardie, dove il compito dell'artista era volto a intercettare i processi più profondi della società, al fine di trasformare spazi e stili di vita. UNOVIS sperimentava forme inedite riferibili a concetti fisici quali lo spazio, il piano, la linea, il colore, il

Marc Chagall, Lisickij e Kasimir Malevič. Tra le 250 opere, sono stati esposti anche i lavori di insegnanti e studenti, quali Vera Ermolaeva, Nicolai Suetin, Ilya Chachnik, Lazar Khidekel e David Yakerson. Attraverso opere e documenti, l'evento ha contribuito alla ricostruzione delle vicende artistiche degli anni immediatamente successivi alla Rivoluzione durante i quali, a Vitebsk, si delinearono le più importanti correnti artistiche del periodo (Lamp, 2018).

²⁴ Lisickij (1890-1941) è stato pittore, fotografo, tipografo, architetto e grafico. Alla Scuola di Vitebsk, l'artista collaborò intensamente con Malevič e realizzò manifesti di agitazione (Torelli Landini, 2015, p. 95).

²⁵ La *Prima Mostra futurista di quadri. Tramvaj V* e la Mostra *The Last Futurist Exhibition of paintings 0,10*, tenutasi dal 19 dicembre del 1915 al gennaio 1916 presso lo studio di N.E. Dobichina ad Adamini House, segnarono un punto di svolta del futurismo russo, con l'apertura a ricerche sull'astrazione e il riconoscimento di due tra le più significative tendenze avanguardiste: la nuova cultura dei materiali di Tatlin e il suprematismo di Malevič. Nell'ambito di *Tramvaj V*, inaugurata nel mese di marzo, Vladimir Evgrafovič Tatlin (1885-1953), espose il suo primo rilievo angolare, mentre il lavoro di Malevič era ancora definibile cubo-futurista (Torelli Landini, 2015, pp. 32-33). Nove mesi dopo, con l'esposizione *0,10*, si chiari definitivamente la contrapposizione tra i due artisti e le reciproche tendenze. Malevič, esporrà 35 opere non oggettive, basate su geometrie di radicale semplicità, tra le quali il *Quadrato nero*, che l'artista appose all'incrocio di due pareti (Vakavar, 2018, pp. 31-32).

²⁶ La mostra *Kasimir Malevič: il suo percorso dall'impressionismo al suprematismo* rappresentò un momento importante per comprendere l'evoluzione della ricerca dell'artista: dalle prime sue opere improntate alle impressioni di oggetti, cose, natura, alle forme razionali del neo-primitivismo, alla scomposizione cubista e cubo-futurista, fino alla purezza e non oggettività suprematista con un'ultima opera bianca (Racca, 2018).

volume e il peso, quella riduzione della forma geometrica che principia dal *Quadrato nero* del 1915 (Racca, 2018).

La via del primo astrattismo permeò le ricerche di Malevič e di artisti quali Kandinskij, Mondrian e Kupka, abbandonando il rapporto mimetico con il mondo e legandosi a concetti trascendentali, anche sotto l'influenza della teosofia (Foster et al., 2009, p. 119). L'idea di un antimaterialismo della forma portò a stabilire connessioni con le altre arti, come la musica.

Per Malevič, l'astrattismo divenne lo strumento per raggiungere il grado zero della forma, che nella cultura artistica del suo tempo significava l'essere bidimensionale, cromatica e delimitata. In un suo articolo su *SA (Sovremennaja Arkhitektura, CA Contemporary Architecture)*, Aleksei Mikhailovich Gan (1927, pp. 168-171) criticò il suprematismo considerandolo estraneo alla funzione primaria dell'arte, la cui natura è essenzialmente produttiva²⁷.

L'assenza di valori concretamente sociali, si ravvisava proprio in quel primato della composizione cromatica, calcolata in relazione a peso, velocità, direzione del movimento, che costituiva il fine delle sperimentazioni suprematiste (Gan, 1927, p. 170).

Nel descrivere l'evoluzione delle "maniere" di Malevič, Gan ne ricorda i passaggi: dalla pittura oggettuale di mietitrici e funerali campagnoli a tempera su carta, alla fase del cosiddetto alogismo espressa attraverso le composizioni cubistiche, fino al *Quadrato nero* su fondo bianco che sancisce la definitiva rottura della raffigurazione di contenuti realistici, a favore di geometrie colorate. L'opera è in tal senso indicale, in quanto si deduce dal coincidere della fattura pittorica con la forma del supporto. Il grado zero risiede nella sua rappresentazione segnica, risultato della sintesi tra forma geometrica, pigmento saturo e tela del quadro (Foster et al., 2009, p. 132).

Alle idee rivoluzionarie del gruppo *UNOVIS*, aderirono molti studenti con il conseguente abbandono dei corsi di Chagall, che per gli attriti con Malevič e la svilente situazione creatasi, lasciò la Scuola nel giugno del 1920 e si stabilì a Mosca. Poco dopo l'Istituto cambierà nome in Atelier d'Arte Superiore Nazionale di Vitebsk.

La trasformazione della Scuola nell'arco di un tempo così breve ben documenta il vortice di innovazioni, sperimentazioni figurative e pedagogiche, nel quale la Russia di quegli anni trasformò nei significati più profondi e in un gioco di specchi, le strutture politiche e culturali. Nella complessità delle sue varianti, la radicalità della nuova arte ebbe un peso fondamentale nella

²⁷ Come molti leader e artisti rivoluzionari, Gan (1887-1942) proveniva dall'intellighenzia russa, era un *dvorianstvo* (piccola nobiltà russa). Questo status non era sinonimo di ricchezza, anche se coincideva con alcuni privilegi ed era legato ad attività militari e amministrative. Prima di aderire all'INChUk, Gan aveva frequentato ambienti anarchici, era stato editore della rivista *Anarkhiia* (Anarchy) e aveva fatto parte del *Proletkul'*. Per approfondimenti sulla figura di Gan (Gough, 2005, pp. 66-73; Kiaer, 2005, pp. 10-11).

trasformazione del paese, perché concepita nella sua estensione antropologica al *byt*, inteso quale espressione più profonda dell'ideologia marxista.

Una visione che precipua dai fecondi iniziali rapporti tra Lunačarskij, Bogdanov e Lenin e da quell'idea di costruzione del mondo socialista sperimentata a Capri nel 1909, con la fondazione di una Scuola di Partito basata sulla dialettica tra politica, economia e cultura²⁸.

Vitebsk è importante anche per la ricerca di Lisickij che, nella remota Scuola di provincia, inventò i *Proun (Pro-OUNOVIS)*. Questo raffinato concetto di spazio-volume colloca, tra architettura e pittura, la bidimensionalità del Suprematismo nelle tre dimensioni. Nel 1922, l'artista denominò "Città" il *Proun* esposto alla prima Mostra di arte russa a Berlino (Torelli Landini, 2015, p. 97). Fino al 1927, sperimentò questo tipo di costruzioni elaborando strutture poste in tensione attraverso sistemi di linee, geometrie e caratteri tipografici. Il più noto resta il *Proun Room* (1927), progettato per il Museo di Hannover, un volume astratto, con segni materici e cromatici integrati nello spazio a conferire una nuova abitabilità.

Tra il 1920 e il 1924, Lisickij lavorerà alla tribuna di Lenin con Ilya Chashnik, rielaborando alcuni disegni realizzati negli anni precedenti dai suoi studenti di Vitebsk. Questa struttura leggera e dinamica, composta da una base cubica, da un traliccio inclinato e da una piattaforma posta sulla sommità scorrevole grazie ad un motore, era il podio dal quale Lenin avrebbe dovuto arringare la folla. L'allestimento era coronato da un pannello che pubblicizzava la NEP (*Novaja Ėkonomičeskaja Politika*, Nuova Politica Economica) il sistema economico misto voluto da Lenin, in vigore dal 1921 al 1929²⁹. La scritta "Proletari", comunicava il soggetto storico protagoni-

²⁸ Bogdanov aveva fatto parte della corrente bolscevica del partito socialdemocratico russo e nel 1909 organizzò a Capri una Scuola di partito, cui seguì un'analoga esperienza a Bologna. Con Lunačarskij, Gor'kij, Aleksinskij e altri dirigenti sperimentò un nuovo tipo di formazione improntata al collettivismo, accogliendo nel centro alcuni operai provenienti dalla Russia. Nell'isola campana, dove Gor'kij scrisse il libro *L'Infanzia*, vennero gettate le basi del *Proletkul't* e elaborati progetti editoriali quali quello di "un'enciclopedia operaia", ispirata all'*Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* di Diderot e D'Alambert (Scherrer, 1979, pp. 493-546).

²⁹ La NEP venne avviata dopo la fine della SEP (Politica Economica Socialista) e del "comunismo di guerra". Fu anche la risposta alla carestia che iniziò nella primavera di quell'anno, fino al 1923. L'insieme delle misure adottate portarono ad un parziale ritorno al mercato interno del Paese, con la liberalizzazione del commercio dei prodotti agricoli, la circolazione della moneta, il pagamento delle imposte e il conseguente abbandono della precedente politica di nazionalizzazione. I principali atti della NEP sono riconducibili al decreto del 17 aprile 1921 che abolì il regime delle confische illimitate, e a quello dell'8 agosto, che sancì la restituzione di beni nazionalizzati ai vecchi proprietari. Voluta da Lenin, consentì una certa ripresa dell'economia russa, ma venne abbandonata dopo la morte del leader a favore della politica economica socialista pianificata di Stalin (Bandera, 1963). Gli anni della NEP fanno

sta della Rivoluzione attribuendo all'oratore lo status di simbolo politico e all'oggetto i caratteri dell'estetica della macchina. Il progetto di Lisickij è considerato il manifesto-progetto del culto del leader, con un equilibrio formale che richiama i principi della neonata società sovietica tra stabilità e leggerezza, solidità e sperimentazione (Dal Falco, 2020, p. 85).

Quando Lisickij completò il lavoro, Lenin era morto da poco. Nel fotomontaggio venne utilizzata un'immagine famosa che ritrae il leader durante il comizio tenuto a Mosca in Piazza Sverdlov, il 5 maggio 1920. Su un palco di legno Lenin arringa a una folla di soldati in partenza per la guerra sovietico-polacca (1919-1921), con una sua posa tipica: il busto proteso in avanti, la mano sinistra che afferra il parapetto e la destra che stringe il berretto da operaio³⁰. Nella fotografia originale si riconoscono sulla scaletta del podio Lev Trockij e Lev Kamenev. In seguito, durante le grandi purghe attuate da Stalin, l'immagine venne censurata cancellando i due personaggi chiave della Rivoluzione che, come è noto, furono uccisi su suo mandato³¹.

1.4. Antenne, tralicci, grafiche: design e comunicazione nelle architetture avanguardiste

Il traliccio metallico o di legno, utilizzato anche come stazione radio-trasmittente o nel suo valore di *faktura* circolare o ad andamento sinuoso, è stato uno degli elementi geometrici e costruttivi tipici dell'architettura avanguardista, in particolare del Costruttivismo³².

da sfondo al romanzo di Michail Bulgakov *Cuore di cane* che tratta il tema della metamorfosi uomo-bestia, tra avvenirismo scientifico e la vita a Mosca nel 1925, col *Mosselprom* e le insegne verde-azzurro delle macellerie (Ripellino, 1975, p. 15).

³⁰ L'immagine sarà citata nel film *Ottobre* (1928) di Sergej Eisenstein e riprodotta nella comunicazione di propaganda (Goodwin, 1993).

³¹ Con l'ascesa di Stalin, anche le sperimentazioni costruttiviste vennero rimosse dalla storia delle arti sovietiche. In Italia, solo negli anni sessanta del Novecento le avanguardie russe iniziarono ad essere riscoperte a seguito degli studi di Vittorio De Feo (1963), poi sviluppati da Vieri Quilici (1976), che costituiscono l'origine del filone di ricerche dedicate all'architettura del Costruttivismo (Vyazemtseva, 2017, pp. 30-37).

³² Strutture a traliccio con o senza pannelli di vetro, grafiche e scritte, sono presenti nel progetto del Palazzo del Lavoro del 1923 di I.A. Golosov, nel padiglione *Izvestija TsIK* (Notizie) di A. Exter e B. Gladkov, nel caffè ristorante internazionale di V. A. Ščuko, nel padiglione *Makhorka* (Tabacco) di Mel'nikov, realizzati in occasione della Mostra dell'Agricoltura di Mosca sempre nel 1923 (Quilici, 1978, pp. 85-86). Analogamente, travi reticolari sono utilizzate nei progetti degli studenti del VChUTEMAS *Izvestija* del 1926 (docente A.A. Vesnin) e nel progetto per l'edificio del *Dom Narkomtjažproma* di I.I. Leonidov a Mosca del 1930 (Quilici, 1978, pp. 114-115).

Tali apparati hanno contribuito al rinnovamento del repertorio di segni e tecniche della modernità, e costituirono uno dei riferimenti del metodo funzionale auspicato da Moisei Yakovlevich Ginzburg secondo cui, l'utilizzo di nuovi materiali e tecnologie e l'analisi del rapporto forma-funzione, avrebbero dovuto integrarsi con lo studio dei loro effetti sulla percezione (Ginzburg, 2007a, pp. 80-81)³³.

La trave semplice, o sormontata da insegne, è un tema che è stato interpretato con diverse varianti. Riconducibile all'idea di uno schema di forze, ai diagrammi rappresentativi di forme e sistemi costruttivi innovativi, nell'architettura costruttivista assunse significati che vanno ben oltre la trasposizione di elementi industrializzati.

La figura del traliccio è spesso posta obliqua rispetto alla composizione, ed è una delle forme costruttive che maggiormente esprime lo slancio dinamico della rivoluzione, ponendo la componente espressionista in relazione al tema dell'innovazione tecnologica e della comunicazione. Sono numerose le analogie tra questi elementi e i moderni sistemi di meccanizzazione del cantiere, come le gru che illustrano gli articoli sul Razionalismo nella rivista *Sovremennaja Arkhitektura* (1927, p. 83).

È il principio dello standard e dell'influenza della macchina sull'architettura e il design che costituiscono un *trait d'union* tra Le Corbusier e Ginzburg, se si comparano le immagini di alcuni capitoli di *Vers un'architecture* (1923) e di *stil'i epokha* del 1924 (*Style and epoch*, 1984), il libro dell'architetto russo. Nel progetto del Palazzo del Lavoro (1923) dei fratelli Vesnin, denominato "Antenna", un'incastellatura di travi e fili svetta sul coronamento a formare un diagramma di forze³⁴.

Il disegno rimanda alle armature degli alberi di velieri con più fusti assemblati, e alla conseguente configurazione delle vele. Si tratta di un'opera dai molteplici significati, che ruotano intorno ad un unico intento: disegnare lo spazio come un dispositivo di comunicazione dello spirito rivoluzionario socialista.

³³ Lo scritto cui si fa riferimento è del 1926. Ginzburg (1892-1946), contribuì alla nuova cultura architettonica sovietica con l'insegnamento a VChUTEMAS, con i suoi importanti volumi, tra i quali *stil'i epokha*, nonché con l'attività editoriale della rivista *Sovremennaja Arkhitektura* (1926-1930). Si dedicò a ricerche tipologiche sull'abitazione economica e popolare e sulle case comuni, con la realizzazione della *Dom Narkomfina* (casa del Narkomfin), dei blocchi sul Boulevard Novinskij, a Mosca e a Sverdlovsk. Costruì il palazzo di giustizia di Alma-Ata (1927-34), progettò il piano per la "città verde" di Mosca (1930) e soluzioni per aree periferiche e industriali.

³⁴ Gli architetti costruttivisti Vesnin, Leonid (1880-1933), Viktor (1882-1950) e Aleksandr (1883-1950) quest'ultimo anche scenografo teatrale, svolsero tra il 1923 al 1931 un'intensa attività didattica al VChUTEMAS e dal 1925 parteciparono alle attività della rivista *Sovremennaja Arkhitektura*.

I modelli tipologici del Costruttivismo, dai palazzi, alle case-comuni, ai club operai, erano concepiti come parti con funzioni diverse di un insieme integrato, esperibili attraverso un sistema di percorsi.

Ma questa sorta di micro città sintetizzate negli organismi architettonici, contengono un'altra inversione scalare.

È l'analogia con le dinamiche scene teatrali disegnate da Aleksandr Vesnin per *The Man Who Was Thursday* di Chesterton (Freda, 2020, p. 109).

Composte da un insieme di piani e elementi percorribili da azioni svolte in parallelo, tra antenne, piattaforme e fili, costituivano lo sfondo dello spettacolo del nuovo *byt* socialista, dove il pubblico è privato³⁵.

Gli edifici costruttivisti, e in particolare il Palazzo del Lavoro dei Vesnin, erano quindi concepiti quali contenitori di spazi urbani e di conseguenza della vita quotidiana delle persone, nel continuo attraversamento tra habitat, cultura, lavoro. Le strutture in ferro e acciaio non costituivano certo una novità e vennero realizzate anche in Italia³⁶, ma nelle opere e nei progetti sovietici il loro significato si identificò nel fatto ideologico, con quel limite che si ravvisa nel loro divenire oggetti di propaganda formalistici e scenografici.

Alla costruzione della città rivoluzionaria costituita dai nuovi edifici, dalla vita del quartiere, dalle sollecitazioni derivanti dalla comunicazione visiva, si saldò una ben più ampia programmazione politica e sociale di trasformazione del rapporto tra nuclei urbani e territori mirata ad annullare le diseguaglianze tra proletariato industriale e agricolo (Argan, 1970, p. 347).

Apoteosi del tema architettonico del traliccio è il Monumento alla Terza internazionale (1920) di Tatlin, con la sua struttura tortile e il prisma rettangolare in ferro e vetro che avrebbe dovuto accogliere la sala per le assemblee del Soviet supremo (Quilici, 1978, pp. 90-91)³⁷.

³⁵ La regia dell'opera teatrale era di Aleksandr J. Tairov, fondatore del teatro Kamernyj di Mosca. Tra le altre scenografie esemplari vi è quella di L. Popova per *Le cocu magnifique* di Crommelynck diretta da Mejerchol'd (Gori, 1926; Egidio, 2005; Torelli Landini, 2005, pp. 55-68).

³⁶ Le strutture a traliccio verticali con ascensori e belvederi vennero sperimentate anche in Italia a partire dal 1881 con la prima torre Steigler. Fu costruita in occasione dell'Esposizione Nazionale ai Giardini Pubblici dalle omonime Officine meccaniche, cui si deve nell'anno precedente il brevetto del primo ascensore idraulico. Dopo la seconda torre Steigler del 1894, Ponti e gli ingegneri Cesare Chiodi e Ettore Ferrari progettarono per la V Triennale la torre Littoria. Alta 108,60 metri, di forma tronco-piramidale a sezione esagonale venne realizzata dalla ditta Angelo Bombelli di Milano con tubolari di acciaio speciale, flangiati e imbullonati dell'industria siderurgica di stato Dalmine. La torre rappresentò un segno del primato delle arti dell'industria italiana. Nel 1939 fu installato sul tetto un sistema trasmittente per l'EIAR (Persico, 1933, pp. 18-19).

³⁷ Il modello della Torre, in legno e alto tra i 215 e 230 cm, venne esposto a Pietrogrado l'8 novembre del 1920 in occasione del terzo anniversario della Rivoluzione d'Ottobre, per poi essere riassembleato a Mosca durante l'ottavo Congresso dei Soviet. La costruzione reale

Come ha scritto Argan (1970, p. 347), l'opera contiene tutti i principi del Costruttivismo nell'operare una sintesi tra architettura, scultura, struttura provvisoria, smontabile e quindi ubiqua, capacità funzionale, tecnica e comunicativa. Il Monumento trae i suoi riferimenti anche dalla Torre Eiffel, che era stata più volte rappresentata nei quadri *Le città* (1913-1915) della pittrice futurista Aleksandra Aleksandrovna Ėkster (Alexandra Exter, 1882-1949) e nelle coeve opere dedicate del 1910 dell'artista francese Robert Delaunay (1885-1941)³⁸. Nel dinamismo ascendente della Torre di Tatlin, si ravvisano anche le ricerche dell'avanguardia italiana, quella decostruzione futurista della città moderna ispirata a un principio di deformazione associato alla vita pulsante (folla, luci, rumore)³⁹.

L'opera era un simbolo della Rivoluzione, un oggetto architettonico funzionale che rispondeva a quei principi della cultura materiale, esperiti da Tatlin nei suoi rilievi e poi nei controrilievi realizzati dopo il 1914⁴⁰.

Come molti cubofuturisti, coniugava la ricerca della modernità agli studi sulla remota produzione popolare, in particolare sulle stampe e sulle antiche icone religiose decorate con metalli e pietre preziose⁴¹.

avrebbe dovuto essere in metallo e vetro e misurare circa 33 metri, ovvero un terzo della Torre Eiffel (Foster et al., 2009, p. 174).

³⁸ In un recente libro dedicato alle donne dell'avanguardia, sono approfondite le vicende e le ricerche artistiche, nonché i rapporti con il Futurismo italiano di Aleksandra Exter, Natalia Gončarova e Ol'ga Rozanova. Le tre pittrici facevano parte di un gruppo fin dal 1910 che venne denominato "futurista" nel 1913, a seguito della pubblicazione dell'almanacco *Dochlaja luna (Luna crepata)*, un richiamo al marinettiano *Uccidiamo il chiaro di luna!* del 1909 (Salaris, 2021, p. 25)

³⁹ L'avanguardia futurista italiana ha costituito la prima reazione alla retorica degli stili, al decorativismo, all'archeologico e al monumentale, ponendo il tema della città in espansione al centro del dibattito sulla modernità. I rapporti tra futurismo italiano e cubofuturisti russi (*Budetljany, Gilejani*) sono stati controversi, pur nella presenza di alcune analogie. Nella divulgazione del pensiero futurista i media giocarono un ruolo importante, così fu anche in Russia, dove dal 1905 circolò la rivista letteraria di Marinetti *Poetry*. Nello stesso anno della sua pubblicazione (1909), venne tradotto in russo il *Manifesto del Futurismo*, e nel 1910 alcuni brani del Manifesto di Boccioni sulla pittura, vennero stampati sulla rivista del gruppo artistico *Unione della gioventù*. Nel febbraio del 1914, Marinetti era stato invitato a Mosca e Pietrogrado a tenere otto conferenze dall'associazione *Les Grandes Conférences* (Torelli Landini, 2015, p. 18; Dal Falco, 2020, pp. 71-77). Le questioni inerenti le reciproche influenze tra futurismo italiano e russo, i rapporti tra Marinetti e Majakovskij e i condizionamenti ideologico-politici quale nodo centrale del dibattito avanguardista, sono state ampiamente trattate da De Michelis (2009, pp. 13-48).

⁴⁰ L'evoluzione artistica di Tatlin è stata influenzata dal suo soggiorno a Parigi del 1914, anche se la sua conoscenza delle opere di Picasso, Braque e di artisti come Matisse, Monet, Degas, Cézanne, Gauguin, Van Gogh, era già stata esperita durante le sue visite alla collezione di Sergej Ščukin, conservata a Mosca presso il Palazzo Trubeckoj (Seměnova e Delocque, 2020).

⁴¹ L'interesse per le arti popolari e esotiche si ravvisa in molti artisti della modernità. Tra

In seguito, la sua ricerca sui materiali lo porterà ad una chiara definizione dei processi con cui la forma è dettata dalle caratteristiche fisiche, meccaniche e tecnologiche delle sostanze utilizzate.

Tra le realizzazioni più significative legate alla figura del reticolo e delle oblique ascendenti, vi è il padiglione dell'URSS a *l'Exposition internationale des arts décoratifs et industriels modernes* (1925) di Parigi, progettato da Konstantin Mel'nikov (1890-1974). Rispetto alla mediocrità delle architetture temporanee della fiera, che nella storiografia sono state definite quali versioni aggiornate di stili del passato e vetrine di prodotti nazionali e stranieri, vi furono le eccezioni dell'opera di Mel'nikov e del *Pavillon de l'Esprit Nouveau* di Le Corbusier⁴².

L'architetto francese, aveva sostenuto la necessità di misurarsi con la questione degli alloggi di massa e costruì il suo bianco *Pavillon* ai margini dell'area, secondo quel modello dell'abitare che propugnava nei suoi scritti, nei progetti, e divulgava attraverso la rivista *L'Esprit Nouveau* da lui fondata nel 1919 con Paul Dermée e Ozenfant. L'innovativa organizzazione degli interni e la riduzione degli arredi a due categorie (fissi e mobili), sancivano il punto di rottura con l'Art Déco affermando il *Machinenstil corbuséen*, dove il dettaglio riflette l'insieme con incastri concettuali e costruttivi in cui tutto si tiene (Dal Falco, 2016, pp. 136-137). Il Padiglione russo era invece costruito in legno e dipinto di rosso, bianco e grigio, e utilizzava il traliccio metallico sormontato dalla scritta C.C.C.P. (*S.S.S.R. Sojuz Sovetskich Socialističeskich Respublik*, U.R.S.S. Unione delle Repubbliche Socialiste Sovietiche) per segnare lo spazio esterno e l'accesso alla scalinata. L'opera di Mel'nikov era ispirata al manifesto di Lisickij *Col cuneo rosso sbaraglia i bianchi* del 1919, una delle più rinomate composizioni grafiche dedicate al cosiddetto "comunismo di guerra"⁴³. Il colore rosso che contraddistingueva l'architettura, venne utilizzato come riferimento concettuale e programmatico del nuovo mondo sovietico (Vyazemtseva, 2013, pp. 91-92).

il 1907 e il 1909, lo studio delle arti primitive era stato al centro degli interessi di Picasso, che con *Les demoiselles d'Avignon* (1907) inaugurò il periodo influenzato dall'arte africana. L'*art nègre* appassionò molti artisti che in quegli anni vivevano a Parigi e l'interesse per il primitivismo resta uno dei principali nodi delle avanguardie del Novecento (Rhodes, 1994).

⁴²L'Esposizione era stata pianificata per il 1915, ma aprì dieci anni dopo. L'organizzazione dell'evento passò via via dalle associazioni professionali dei designer ai grandi commercianti e sancì la sconfitta dei riformatori sociali. L'area scelta era al centro di Parigi, la stessa dell'esposizione 1900 (Foster et al., 2009, pp. 196-197).

⁴³Come scrive De Michelis (2009, p. 25), è evidente il riferimento al *Manifesto Sintesi futurista* della guerra del 1914, uno degli elementi indicativi dell'influsso del futurismo italiano su quello russo. Il volantino interventista venne sottoscritto da Marinetti, Boccioni, Carrà, Russolo e Piatti. Di dimensioni pari a 29 x 23 cm, era stato stampato dalla tipografia Taveggia di Milano. La composizione grafica era di Carlo Carrà (Tonini, 2011, p. 57).

Ma il Padiglione, rimane una pietra miliare dell'avanguardia russa anche per la realizzazione al suo interno del Club dei lavoratori di Aleksandr Michajlovič Rodčenko (1891-1956).

Questa tipologia è stata il manifesto della critica alla cultura borghese, nel suo opporsi alla sfera privata e intimista con lo spazio del collettivo socialista. Non a caso, i Club operai furono importanti strumenti dei *Proletkul't*, sia dal punto di vista ideologico e educativo che architettonico.

Il concetto spaziale che sottendeva questi edifici, i palazzi della cultura e le case-comuni, era quello del *condensatore sociale*, secondo cui l'architettura accoglie la comunità e la indirizza verso una diversa concezione dello spazio pubblico, specchio di una società priva di gerarchie.

Il Club di Rodčenko era una fucina della creatività operaia, un ambiente moderno che azzerava qualsiasi riferimento alla prosaicità del dopolavoro prerivoluzionario. La grande stanza oblunga era stata dimensionata per trenta persone e la flessibilità spaziale consentiva varie funzioni: la sala di lettura, l'aula, il teatro, le attività ludiche.

I principali requisiti seguiti da Rodčenko erano improntati al massimo dell'economia, alla facilità d'uso e alla standardizzazione. All'epoca, Rodčenko insegnava già da cinque anni a Metfak, la Facoltà di lavorazione dei metalli di VChUTEMAS e sperimentava con i suoi allievi la costruzione di oggetti dinamici, leggeri e flessibili, che potevano essere piegati e riposti, in modo da utilizzare minor spazio possibile (Varst, 1926, p. 50).

Queste strutture essenziali si ispiravano alle sculture astratte che Rodčenko aveva esposto nel 1912 e vennero realizzate in legno con le giunture a vista, per facilitare l'autocostruzione. Gli arredi erano verniciati nei colori del padiglione (nero, bianco, grigio e rosso) associando le singole parti e le modalità di impiego alle diverse cromie, in modo che i particolari avessero un significato funzionale rispetto all'insieme. La costruzione del sistema di oggetti fu effettuata a Parigi dall'aprile del 1925 secondo i disegni di Rodčenko, mentre i libri, i manifesti e le fotografie provenivano da Mosca. Durante la permanenza nella capitale francese, l'artista scrisse diverse lettere a Varvara Stepanova (il 17 aprile, il 25 maggio, il 1 giugno) raccontando le sue impressioni sull'Esposizione, sull'andamento dei lavori, e specificando che aveva utilizzato la brillante vernice a smalto "Ripolin". Il club era pronto, la sala già frequentata dai compagni russi nonostante l'entrata fosse sbarrata da una corda, e Rodčenko era in procinto di spedire a Varvara le fotografie (Varst, 1926, p. 50; Latour, 1996, p. 72).

Tra gli arredi, la tribuna pieghevole costituiva il fulcro delle tante possibili trasformazioni dello spazio interno. Dotata di uno schermo, un piano scorrevole per i manifesti, un podio per gli interventi dei lettori, si presentava come una sorta di scena mobile: uno sfondo per lezioni e conferenze, per le performances teatrali e le discussioni.

Anche gli altri oggetti erano multifunzionali: il tavolo centrale poteva essere allungato fino ad aumentare di tre volte la propria superficie utile e il tavolino per gli scacchi presentava una scacchiera girevole, in modo che i giocatori potessero scambiarsi il colore dei pezzi senza doversi alzare⁴⁴.

Il tema della trasformabilità, della multifunzionalità e del colore saranno centrali nella cultura dell'abitare postrivoluzionaria, con soluzioni studiate per spostare gli oggetti facilmente, ruotare e allungare strutture e piani per poter sfruttare al massimo l'eseguità degli spazi domestici. Rodčenko ricevette la medaglia d'argento per gli accattivanti manifesti pubblicitari dei magazzini Gum, del Mossel'prom e Rezinotrest realizzati con Majakovskij⁴⁵. Alla chiusura dell'Esposizione parigina il Club operaio e l'intero allestimento furono donati al Partito Comunista Francese (Varst, 1926, p. 50).

Le ricerche di Rodčenko, aprirono un nuovo percorso del furniture design, anticipando le sperimentazioni contemporanee orientate a un diverso rapporto con gli oggetti, al design partecipativo, alla critica radicale al consumismo. Tra i più importanti artisti delle avanguardie russe, Rodčenko sarà uno dei protagonisti della Scuola moscovita VChUTEMAS e attraverso la sua multidisciplinare attività di fotografo, grafico e designer condurrà il passaggio dal Costruttivismo e al produttivismo.

⁴⁴ Il tavolo degli scacchi venne più volte ricostruito avvalendosi dei progetti e delle fotografie di Rodčenko del 1925. Fu realizzato nel 1970, in occasione dell'esposizione dei primi progetti di design sovietico a Eindhoven, e nel 1976 per la mostra organizzata dal VNIITE nella Repubblica Federale di Germania (Lavrentiev, 1976). Nel 2008, la ricostruzione del Club dei lavoratori fu eseguita nell'ambito della mostra *From the Surface to the Space. Malevich and Early Modernism* alla Kunsthalle di Baden-Baden, poi donata alla Galleria Tret'jakov di Mosca (Arpishkin, 2012). L'ultima realizzazione è del 2019, ad opera di Nikolaj Golikov su commissione del Museo di arti decorative applicate e industriali di MGChPA S. G. Stroganov, con la supervisione di Kirill Nikolaevič Čeburaškin, direttore della Facoltà di Furniture design e dello storico dell'arte e del design Aleksandr Lavrentiev, nipote di Rodčenko, che ha reso disponibili i disegni originali.

⁴⁵ Nel 1923, Rodčenko iniziò la sua attività come grafico pubblicitario con la campagna per la società *Dobrolet*, realizzando un distintivo e un manifesto. In seguito, i due lavoreranno al marchio "Creazioni Majakovskij-Rodčenko" con manifesti su generi alimentari per il Gum (Tabacco inglese, Burro olandese, Reparto maschile, Reparto femminile, Nuovi arrivi, Orologi Mozera). La collaborazione proseguirà con la realizzazione di diciassette copertine dei libri del poeta, e con una serie di famose fotografie fatte da Rodčenko (Komarova, 1996, pp. 71-72).

1.5. INChUk. La piattaforma produttivista e la fondazione di VChUTEMAS

Le molteplici e complesse storie delle avanguardie russe e la fondazione di nuove Scuole d'arte, sono strettamente legate al Dipartimento IZO del *Narkompros*, ma soprattutto alle attività dell'INChUk (*Institut Chudoschestvennoy Kultury*), l'Istituto d'arte e cultura di Mosca fondato al suo interno⁴⁶. Fin dal 1920, Vasilij Vasil'evič Kandinskij (1866-1944) aveva contribuito per conto dell'IZO alla creazione della nuova struttura educativa, elaborando programmi didattici incentrati sull'integrazione tra forme, teoria del colore e suoi effetti psicologici.

Venne nominato direttore dell'Istituto, ma le sue proposte incentrate su valori legati alle emozioni individuali, furono rifiutate a favore dell'approccio costruttivista, caratterizzato dall'analisi di elementi materiali e meccanici. In breve tempo, Kandinskij fu costretto a dimettersi dal gruppo di nuovi arrivati capitanato da Rodčenko⁴⁷.

L'INChUk è stato il luogo del dibattito teorico, della sperimentazione di pratiche artistiche e di design votate alla trasformazione della vita quotidiana, che opponevano agli oggetti-merce della borghesia i nuovi prodotti socialisti. Si avviò così il processo che condusse al punto di non ritorno all'arte del cavalletto, sostituita dalla fotografia, dalla grafica e dalla propaganda politica. I passaggi fondamentali che portarono al superamento del concetto di composizione e alla definizione del Costruttivismo, maturarono nei primi sei mesi del 1921.

Il gruppo dell'INChUk era formato da Ioganson, Medunetsky, i due fratelli Stenberg, Rodčenko, Varvara Stepanova e da Aleksei Gan, che venne incaricato di redigere il programma costruttivista.

⁴⁶ IZO (*Otdel izobrazitelnykh iskusstv Narkomprosa*, Dipartimento di arti visive del *Narkompros*) venne creato a Pietrogrado il 29 gennaio del 1918, come sezione del Commissariato del Popolo per l'istruzione. L'Arts board cui faceva capo era guidato dal pittore modernista David Stenberg. La struttura era suddivisa in due sottosezioni, una deliberativa e una esecutiva che si occupavano di Scuole, letteratura, arte e produzione, teatro, cinema e architettura. Tra il 1918 e il 1920 l'IZO organizzò 28 mostre libere, senza commissioni giudicatrici, e nello stesso periodo l'Ufficio Musei (*Muzeinoe byuro*) diretto da Rodčenko acquisì 1926 opere di 415 artisti e organizzò trenta musei in varie città delle province russe (Lodder, 1983, pp 48-50).

⁴⁷ Le dimissioni portarono Kandinskij a fondare il Dipartimento psicofisiologico dell'Accademia russa di scienze artistiche (RachN) dove applicò le sue teorie. Nel 1921, emigrò in Germania. Chiamato al Bauhaus, insegnerà nella Scuola tedesca tra il 1922 e il 1933, prima a Weimar e in seguito a Dessau. La sua attività sarà svolta nell'ambito del primo semestre del corso preliminare e incentrata sul disegno analitico, con seminari sul colore (Bayer, 1968, pp. 51-55).

L'esito fu il pamphlet *Konstruktivizm* (1922), dove l'approccio materialista all'arte si identificava nel processo attraverso cui la produzione delle opere incorpora nel suo farsi le persone e le strutture sociali.

In tal senso, le caratteristiche dell'oggetto erano condizionate e al contempo condizionavano gli aspetti economici, politici e tecnologici del contesto, secondo un'ottica evolutiva dove l'atto artistico è co-produzione che permea e modella l'ambiente.

Tra manifesto e pamphlet, *Konstruktivizm* si scagliava contro la tradizionale arte borghese, tacciata quale pratica di negazione del lavoro artistico socialista, per poi ridefinire la triade dei principi formali costruttivisti: *tektonika*, termine geologico legato alla stratigrafia terrestre indice del continuo divenire della materia organica da utilizzare; *faktura*, riferimento per le lavorazioni appropriate dei materiali; *konstruktsiid*, il processo attraverso il quale era generata la forma dalla materia lavorata.

Questa dialettica incentrata sulla trasformazione dell'organico perseguiva il fine di azzerare il significato del prodotto borghese, attribuendo al nuovo "arredo del mondo" quell'attività il cui valore risiede nell'essere rispondente alle più elementari esigenze umane.

Liberato dal capitalismo, l'oggetto diventava foriero di pratiche volte a delineare un nuovo consumatore, incidendo nei comportamenti e nella dimensione esistenziale collettiva. In seguito, Gan definì in modo più ampio e articolato il metodo costruttivista, collegandolo inequivocabilmente al materialismo dialettico, alla rivoluzione proletaria e all'edificazione socialista del regime sovietico.

L'evoluzione del movimento artistico era definito in tre ambiti: teatrale, con gli spettacoli e le rappresentazioni sceniche di massa; della poligrafia, con la sperimentazione di impaginati e un nuovo montaggio di layout di giornali, opuscoli di propaganda, riviste e libri, contro le regole della tipografia tradizionale; cinematografico, con la promozione di documentari oggettivi sulla vita quotidiana, attraverso pellicole di attualità e film-giornali, ritenuti più adatti alle esigenze di agitazione e propaganda rispetto agli audiovisivi "soggettivi" (Gan, 1928, pp. 79-81).

L'articolo di Gan venne pubblicato sulle pagine di *Sovremennaja Arkhitektura*, luogo del dibattito più acceso e approfondito sul Costruttivismo, che promuoveva la ricerca architettonica e del design russo secondo una prospettiva internazionale, comparando progetti di architetti sovietici e dell'Europa occidentale⁴⁸.

⁴⁸ La rivista bimestrale *СА Современная Архитектура* (*SA Sovremennaja Arkhitektura*, *CA Contemporary Architecture*) è stata la più importante rivista russa di architettura e design della modernità degli anni Venti (1926-1930). Di dimensioni pari a 3,4 × 23 × 0,3 cm, *Sovremennaja Arkhitektura* è un importante riferimento del design grafico costruttivista, con le sue copertine colorate e i layout disegnati da Stepanova, Solomon Benektovich Telingater, Gan e

Ma più che *Konstruktivizm* e le speculazioni teoriche che ne derivarono, sono state le opere degli artisti ad attribuire pieno significato alla nuova tendenza. Nel maggio del 1921, ebbe luogo la mostra dell'OBMOKhU (Società dei Giovani Artisti) dove furono esposte una serie di “costruzioni spaziali”. Le sculture sospese di Rodčenko e le Croci di Karl Ioganson, le opere di Konstantin Medunetsky e dei fratelli Georgij e Vladimir Stenberg restano la più efficace testimonianza dell'approccio basato sul “metodo scientifico”: dialettico, materialista, comunista (Foster et al., 2009, p.178).

L'INChUk fu quindi una sorta di think tank che sviluppò un approccio scientifico all'arte, nel quale maturarono le idee del Costruttivismo, poi trasformato nella variante produttivista, il cui scopo era realizzare oggetti con tecniche industriali e perseguire un nuovo approccio alla distribuzione.

A riguardo, sono significative le opere in metallo realizzate su commissione da Ioganson e i progetti di Varvara Fëdorovna Stepanova e di Lyubov Sergejevna Popova per la Prima Industria Statale di Stampa per Tessuti di Mosca. Nella creazione del vestiario socialista, la struttura del tessuto e il design dei motivi stampati erano reputati prioritari.

Per questo, i pattern non furono eseguiti a mano libera, ma con compasso e righello, trasponendo la ricerca sulla grafica nel campo della nuova moda sovietica (Lodder, 1985, pp. 145-149)⁴⁹.

Già nel 1919, il tema dell'abito operaio era stato oggetto di un vivace dibattito all'interno dell'IZO e divenne centrale nel percorso avanguardista della pittrice, scenografa e designer Stepanova, moglie e compagna di lavoro di Rodčenko (Lavrentiev, 1988).

L'artista propose un design di vestiti comodi e spediti, senza distinzione di genere o classe, concepiti per specifiche funzioni produttive, dalle linee pulite e caratterizzati da tessuti stampati con disegni geometrici colorati (Torelli Landini, 2015, p.105).

Tra il 1922 e il 1923, Stepanova elaborò i principi della *prozodežda* che prevedevano l'adattabilità dell'abito da lavoro alle diverse professioni. Per ogni categoria di lavoratori, dai contadini, agli attori, ai dottori, agli sportivi, era necessario un design ad hoc della divisa, tagliata e cucita secondo norme specifiche. Con Popova e Rodčenko, che nel 1922 aveva realizzato la sua mitica tuta da lavoro, Stepanova creò tre tipologie di

altri. Nel 2007, Guido Canella e Marco Meriggi hanno curato l'antologia tradotta in italiano dei numeri della rivista, rendendo possibile la divulgazione di questo importante patrimonio di architettura e design russo.

⁴⁹ Stepanova (1894-1958) e Popova (1889-1924), come la Gončarova, la Exter e la Rožanova, erano nate nelle province russe e non appartenevano all'élite moscovita o di Pietrogrado. Per questo vennero definite dal poeta futurista Benedikt Livšic le “amazzoni dell'avanguardia”, con riferimento all'immagine delle loro antenate sciite (Lavrentiev, 1985; Yablonskaya, 1990; Torelli Landini, 2015, pp. 101-106).

capi: *prozodežda* (abito industriale), *specodežda* (abito speciale), *sportodežda* (abito per lo sport) (Misler e Bowlt, 1992, p. 30).

Il primo abito/modello si distingueva per la massima funzionalità con un accorto disegno delle tasche e utilizzo di bottoni, e prevedeva anche costumi teatrali essenziali, in modo da consentire la massima libertà di movimento affinché il capo fosse un tutt'uno con il corpo nel creare composizioni dinamiche.

La collezione *sportodežda* era costituita da capi unisex, quadrati e caratterizzati da segni e simboli a contrasto, nei toni del rosso, nero e grigio, indici delle diverse squadre⁵⁰.

Con i suoi tessili e abiti, Stepanova comprese appieno il significato della moda in quanto espressione di valori, forma di comunicazione sociale, di status e identità (Pizza, 2010, p. 11). Perché l'abito è il mezzo più immediato per esercitare le proprie scelte esistenziali e politiche, in grado di evidenziare e influenzare ruoli e appartenenza di classe, vero e proprio strumento di integrazione in un gruppo⁵¹.

Come ricordato, nel 1925 Rodčenko era a Parigi per organizzare la costruzione del Padiglione sovietico per l'Esposizione di Parigi del 1927. In quell'occasione osservò nei negozi il suadente consumismo occidentale definendolo in una sua lettera ai limiti della pornografia.

La reazione a quel sistema di merci lo portò a definire *tovarišči* (compagni) i nuovi oggetti del mondo sovietico, le cui peculiarità avrebbero dovuto attestarsi sull'essenzialità e la funzionalità.

I prodotti utilitari della Rivoluzione d'Ottobre ne riflettevano il corso politico e sociale e, in armonia con la nuova dimensione etica e collettiva, andavano contro il feticismo capitalistico delle merci e tutte le cianfrusaglie ornamentali dell'*ancien régime*.

Questo fenomeno era stato definito da Marx il processo che porta una persona o una relazione sociale a farsi oggetto⁵² e venne ripreso da György Lukács (1885-1971) in *Storia e coscienza di classe* (1923), dove il superamento della *Verdinglichung* (reificazione) può verificarsi solo tramite la consapevolezza del proletariato delle contraddizioni in atto,

⁵⁰ Gli abiti furono pubblicati nel 1923 sulla rivista *LEF* (Brik, 1923, p. 30).

⁵¹ Negli studi di psicanalisi e sociologici dei primi anni del Novecento, la moda è stata oggetto di interpretazioni che ne hanno evidenziato la caratteristica di prodotto della divisione sociale, il legame con dinamiche di differenziazione e standardizzazione, e le modalità con cui attraverso gli schemi della moda, le persone si collocano nella collettività. Tra i riferimenti principali, la *Filosofia della moda* di George Simmel del 1905 (1998) è considerato il fondamento teorico, estetico e sociologico della moda (Carnevali e Pinotti, 2021, p. 187 e ss.).

⁵² Nel *Manifesto del Partito Comunista*, Marx e Engels definiscono come l'alienazione e il feticismo delle merci dominanti nel sistema capitalistico inneschino nella coscienza il loro riconoscimento in quanto valore, con conseguente reificazione della persona e trasformazione dei rapporti sociali in relazioni tra cose (Marx e Engels, 1998, p. 23).

fino a trasformarsi in coscienza del processo storico stesso, per ricomporre quell'unità che ne è la base: "il proletariato si presenta allora come soggetto-oggetto identico della storia e la sua praxis è una praxis di modificazione della realtà" (Lukács, 1923).

Il passaggio dal Costruttivismo al Produttivismo avvenne basandosi su tali presupposti e nel definire il legame tra creazione artistica e processo produttivo, sancì il ruolo dei progettisti nel sistema industriale quale azione socialmente utile (Piretto, 2018, p. 63).

L'arte si fece specchio della nuova visione politica, e nei registri figurativi del Produttivismo vennero bandite tutte quelle forme morbide e arrotondate che richiamavano il *byt* borghese, a favore di linee rigorose, essenziali, nette e angolari. Il cerchio si chiudeva mettendo a sistema la creatività, la produzione e tutte le manifestazioni della vita quotidiana applicabili alle nuove teorie.

Come accennato, uno dei principali obiettivi degli artisti dell'IN-ChUk, era l'indagine scientifica applicata alle arti e la messa a punto di una metodologia didattica volta a rendere oggettivi gli insegnamenti.

La piattaforma produttivista costituirà il riferimento dell'industrial design sovietico e si svilupperà nell'ambito del VChUTEMAS secondo linee programmatiche basate sul cosiddetto "metodo oggettivo", peculiare alla fase tra il 1920 e il 1922, applicato nelle diverse discipline e nei laboratori.

Tale approccio, fu anche orientato dal generale cambiamento politico attuato tra il 1918 e il 1920, relativamente all'istruzione professionale e all'insegnamento artistico, anno in cui si costituì una Commissione per la riforma della Scuola Tecnica Superiore, con l'appoggio di Lenin (Khan-Magomedov, 1995). Il 19 dicembre del 1920, venne pubblicato il verbale del *SNK (Sovet Narodnyh Kommisarov, Consiglio dei commissari del popolo)* firmato da Lenin che sanciva la creazione di VChUTEMAS, risultato della fusione dei Primi e Secondi Liberi Laboratori Artistici di Stato (SGChM) e della Scuola di pittura, scultura e architettura⁵³.

L'unione tra la formazione artistico-architettonica e quella dei maestri-artisti per l'industria, costituì un fondamentale passaggio nell'istruzione socialista in tali settori (Elia, 2008, p. 24). VChUTEMAS aveva quindi lo scopo di preparare artisti-maestri qualificati per l'industria, nonché docenti per l'istruzione tecnico-professionale (Khan-Magomedov 1990, p. 104).

⁵³ In Russia, l'insegnamento tra arti e artigianato esisteva fin dal 1825, quando su iniziativa del conte Stroganov era stata aperta a Mosca la *Scuola di disegno applicata alle arti e all'artigianato (Škola risovanija v otnošenii k iskusstvam i remeslam)*. Dopo la Rivoluzione d'Ottobre, il sistema accademico venne riorganizzato secondo principi basati sull'interazione tra docenti e allievi. Nacquero i *Liberi studi statali d'arte (Svobodnye gosudarstvennye chudožestvennye masterskie)*. Tra questi i *Primi e Secondi Liberi Laboratori Artistici di Stato (SGChM)* della Scuola artistico-industriale Stroganov. Per approfondimenti, vedi (Burini, 2012).

Per un decennio la Scuola costituì il centro di eccellenza della ricerca sul design, per poi essere rinominata VCHUTEIN (*Vyššij Chudožestvenno-Tehničeskij Institut*, Istituto superiore artistico-tecnico), nel 1927. In seguito, l'Istituzione venne aspramente osteggiata dalla cultura ufficiale e dalla burocrazia, fino alla sua definitiva chiusura nel 1930.

2. VChUTEMAS-VCHUTEIN

2.1. Evoluzione delle strutture formative verso le specializzazioni industriali

I caratteri salienti di VChUTEMAS sono riconducibili alla missione democratica e socialista, finalizzata all'istruzione del maggior numero di operai e contadini, alla creatività applicata alla produzione e al lavoro di massa. Compito di maestri e studenti era la trasformazione dei desueti apparati stilistici di pittura, scultura e architettura e la creazione di nuovi concept nei settori dell'industrial design e della grafica, comprensivi delle lavorazioni inerenti tessuti, ceramiche, legno e metallo.

Tali obiettivi formativi vennero organizzati in un percorso che prevedeva quattro anni di studi secondo uno schema concentrico, costituito da due aree di apprendimento: il Corso Fondamentale o Propedeutico con le Unità didattiche (Konzentr) dedicate a Colore, Volume, Spazio, Grafica e otto Facoltà – Architettura, Pittura, Scultura, Lavorazione dei metalli (Metfak), Lavorazione del legno (Derfak), Ceramica, Tessuti, Grafica – caratterizzate da una logica interdisciplinare. Scopo delle Unità era di strutturare il primo livello di competenze del progettista per l'industria, fornendo le conoscenze di base e il saper fare di una nuova grammatica visiva, filtrata attraverso la lente della psicofisiologia della percezione (Jaimakina, 1978, p. 52).

I quattro segmenti formativi erano propedeutici alle materie delle Facoltà, con un approccio organico che nel negare la suddivisione in arti superiori e inferiori, prevedeva la compresenza di discipline artistiche, tecnico-scientifiche e socio-umanistiche (Elia, 2008, p. 44).

Il biennio non solo era il laboratorio sperimentale dei nuovi registri figurativi contro l'estetica della reificazione, ma anche il luogo del confronto democratico tra studenti e docenti, aperto alla condivisione di metodi e contenuti. Il principio prioritario dell'accesso libero all'istruzione e l'esigenza di andare incontro alle esigenze del sistema produttivo nazionale, portarono all'istituzione della Rabfak Iskusstv (Facoltà tecnico-artistica operaia).

La struttura era deputata a formare gli strati sociali meno istruiti attraverso una preparazione di base adeguata al Corso Propedeutico (Khan-Magomedov, 1990; Lavrentiev, 2000). L'offerta didattica si sviluppava così su tre livelli, concepiti secondo una gradualità permeata dall'apprendimento di più materie: il primo consentiva l'accesso a VChUTEMAS, il secondo preparava ai cicli successivi attraverso i fondamentali secondo un'ottica polivalente, il terzo specializzava in indirizzi opzionali, coerentemente a quei principi di collettività peculiari all'ideologia socialista.

L'opposizione all'autoritarismo scolastico a favore dell'autonomia della conoscenza e di modalità di studio più individuali, consentiva la scelta del docente da parte dell'allievo. E attraverso un confronto continuo di idee e ricerche sui nuovi linguaggi della modernità, la compartecipazione degli studenti si estendeva ai contenuti e alla gestione dei percorsi formativi delle otto Facoltà (Elia, 2008, p. 43). Questo è un aspetto di grande interesse pedagogico e costituisce un antecedente alla formazione trasversale esperita nella contemporaneità, anche se è evidente come il coinvolgimento degli allievi di VChUTEMAS fosse attivato da assunti ideologici.

Così, i principi e l'organizzazione della Scuola erano coerenti con le linee programmatiche della nuova educazione sovietica promossa in accordo, seppur da diverse angolazioni, da Krupskaja, Makarenko e Lunačarskij.

La "pedagogia della prassi" costituì il perno della formazione postrivoluzionaria, con l'apertura a dibattiti e sperimentazioni, perseguendo la cultura di massa e dei saperi umanistici e scientifici unificati attraverso le metodologie del collettivo e della cooperazione. Su tali presupposti, il Bauhaus moscovita creò un Politecnico modello basato su metodologie scientifiche e unificato nei suoi cicli da una struttura unitaria (Elia, 2008, p. 49).

Analogamente alla Scuola tedesca, la storia di VChUTEMAS-VCHUTEIN è stata contrassegnata da repentini cambi di indirizzo, coincidenti con tre fasi cui corrisposero le politiche di tre Rettori: Efim Ravdel' (1920-1923), Vladimir Favorskij (1923-1926) e Pavel Ivanovich Novickij (1926-1930).

Il primo periodo è caratterizzato da una politica aperta ad accogliere il maggior numero di studenti, alla sperimentazione di nuovi metodi di apprendimento, al riequilibrio tra Facoltà propriamente artistiche e produttivistiche, alla riorganizzazione di contenuti e programmi, secondo approcci didattici alternativi a quelli tradizionali (Khan-Magomedov, 1990; Lavrentiev, 2000).

La linea dura propugnata da Ravdel' era coerente con l'esigenza di rinnovamento del sistema produttivo postrivoluzionario, che implicava la formazione di profili adeguati. Questo fu il motivo principale che portò il Rettore ad attuare una politica di decongestionamento delle Facoltà di Pittura e Scultura, a favore delle Metfak e Derfak. Su 516 posti disponibili, gli studenti furono distribuiti assegnandone 400 alle Facoltà produttivistiche e i restanti all'orientamento artistico, anche se la maggior parte degli allievi erano orientati a frequentare tale percorso.

In effetti, quell'inversione di tendenza che era stata programmata nell'arco di circa un biennio non si verificò (Elia, 2008, p. 43, Komarova, 1996, p.12). Un punto dirimente del programma di VChUTEMAS era l'introduzione del cosiddetto "metodo oggettivo" e lo sviluppo sul fronte pedagogico di nuove regole e procedimenti. Tale obiettivo era fortemente sostenuto dai "giovani" docenti di estrema sinistra, e in qualche misura faceva parte delle richieste degli studenti che lamentavano tanto la scarsa efficacia del rapporto docente-discendente, quanto l'esigenza di un apprendimento di più ampio respiro (Burini, 2012)¹.

La definizione delle metodologie oggettive iniziò tra il 1920 e il 1921 e, al di là delle polemiche tra i progenitori delle correnti radicali quali Kandinskij, Malevič e i fautori avanguardisti; vecchia e nuova generazione svilupparono insieme un'analisi degli "elementi preminenti" (linea, forma, colore, fattura, movimento), nella convinzione che tramite l'astrazione costruttiva si potessero formulare nuove norme tra arti e scienze.

Nonostante le difficoltà, negli anni della sua direzione Ravdel' riuscì a creare i pilastri della nuova Scuola, istituendo le materie artistiche generali, dando spazio alle Facoltà produttivistiche e alle idee dell'INChUK, che collaborò con impegno all'istituzione di tali strutture². Quando Favorskij subentrò, la distribuzione degli studenti era ancora sbilanciata verso percorsi di tipo artistico e le diverse componenti si scontravano con accesi dibattiti, accentuati dalle pressioni del gruppo costruttivista che ambiva ad ottenere una maggiore riconoscibilità nell'ambito degli insegnamenti di base. Ma il nuovo Rettore, brillante artista, teorico dell'arte e pedagogo, non era disposto a far prevalere le Facoltà produttivistiche, tanto da ridurre le assunzioni di docenti a Metfak e Derfak. Ne derivò un'aspra polemica da parte dei membri dell'INChUK, che nel 1923 pubblicarono sulle pagine di *LEF (Levyj Front Iskusstv, Fronte di sinistra delle arti)* un articolo di denuncia sulla distruzione della neonata VChUTEMAS³. Nell'ottobre dello stesso anno, Osip Maksimovič Brik, all'epoca presidente della sezione artistica dell'IZO, tenne una

¹ Facevano parte del gruppo della sinistra radicale: A. Vesnin, I. Golosov, A. Drevin, B. Korolev, A. Lavinskij, N. Ladovskij, V. Krinskij, K. Melnikov, A. Rodčenko, N. Udalcova, A. Exter e altri. Vedi Khan-Magomedov (Komarova, 1996, p. 12).

² Per approfondimenti, anche relativi al ruolo dell'INChUK nelle vicende della prima fase del VChUTEMAS, vedi Khan-Magomedov (Komarova, 1996, pp. 12-14).

³ Il gruppo LEF (Fronte di sinistra delle arti), riuni letterati e artisti intorno alla omonima rivista fino al 1925. Tra il 1927 e il 1928, la rivista riprese le pubblicazioni con il titolo *Novy LEF* (Elia, 2008, p. 102). In un articolo pubblicato nel 1923 su *LEF*, erano descritti i tre schieramenti del VChUTEMAS: i "puristi" che continuavano ad insegnare secondo le tecniche tradizionali, i sostenitori "dell'arte applicata", i professori delle Facoltà produttivistiche che ancora perseguivano pratiche ornamentali e i "costruttivisti - produttivisti" (Ray, 1992). Per approfondimenti sulla polemica del LEF rispetto alle politiche di Favorskij, vedi Khan-Magomedov (Komarova, 1996, pp. 16-17).

Conferenza all'assemblea generale del gruppo sulla drammatica riaffermazione retrograda "dell'arte da cavalletto"⁴.

Un mese dopo, fu proposto un nuovo piano di studi della Scuola ispirato ai principi del produttivismo, volto a riequilibrare i pesi tra materie pittoriche e produttive, e a unificare le diverse Facoltà superiori sotto l'unica denominazione "produttiva". Il periodo fu denso di contrasti tra la vecchia guardia di docenti, in qualche modo appoggiata da Favorskij, e i creatori e seguaci delle discipline propedeutiche: Rodčenko per "Grafica", Popova per "Colore", Lavinskij e Korolev per "Volume" che furono esonerati dalle loro cariche o allontanati dall'insegnamento⁵. Il giro di vite imposto dal Rettore riguardò anche le Facoltà produttivistiche, con un forte calo del numero di *temedeki*⁶. La Facoltà di Grafica venne scissa dalle altre (Lavorazione del legno, del metallo, della ceramica e dei tessuti), ostacolando le idee del Costruttivismo e della sperimentazione tipografica a favore di forme più tradizionali quali la xilografia, l'acquaforte e la litografia.

Al contrario, Favorskij era un convinto assertore della conservazione di Archfak, la Facoltà di architettura. Ciò dipese anche dal fatto che, nel 1924, venne posta la questione di unire in una sola istituzione i tre poli moscoviti dedicati alla formazione in questo campo (VChUTEMAS, MIGI, Istituto d'Ingegneria civile di Mosca e MTVU, Scuola tecnica superiore di Mosca). Al consolidamento di Archfak, corrisposero i contrasti tra le due principali correnti architettoniche, i razionalisti e i costruttivisti con a capo rispettivamente Ladovskij (direttore dell'ASNOVA) e Alexandr Vesnin (direttore dell'OSA) (Komarova, 1996, pp. 21-22)⁷.

⁴ Brik (1888-1945), scrittore e critico letterario, è stato tra i fautori del nucleo piombo-pietroburghese del formalismo russo. Amico e collaboratore di Majakovskij, era marito di Lilja Jur'evna Brik, il grande amore del poeta georgiano. I tre parteciparono al gruppo e alla rivista *LEF*. Con Majakovskij, Osip Brik scrisse i testi teatrali *Radio-oktjabr'* (Radio-ottobre, 1926) e *Moskva gorit* (*Mosca brucia*, 1930).

⁵ Il fronte docente più tradizionale opponeva alle tre discipline cosiddette propedeutiche, materie artistiche generali, quali pittura, scultura, disegno. Il 1 ottobre del 1923 Rodčenko, che già insegnava a Metfak, fu costretto a dimettersi dalla carica di direttore del dipartimento e insegnante di "Grafica" che cessò di esistere come materia indipendente. Analogamente, con l'uscita della costruttivista Popova dalla Scuola, si estinse il segmento "Colore", cui aveva collaborato e partecipato in modo decisivo. Su decisione di Favorskij, la disciplina "Volume" creata da Lavinskij con Korolev venne edulcorata dalla sua impostazione astratta. "Spazio", ideata e diretta da Ladovskij continuò invece a svilupparsi, divenendo il principale riferimento delle ricerche metodologiche nell'ambito delle propedeuticità. Vedi Khan-Magomedov (Komarova, 1996, pp. 17-18).

⁶ I *temedeki* erano gli studenti iscritti alle Facoltà produttivistiche. Vedi Khan-Magomedov (Komarova, 1996, p. 19).

⁷ ASNOVA (Associazione dei nuovi architetti), cui aderirono tra gli altri Vladimir Krinsky e Viktor Balikhin. Tra i membri internazionali, vi erano l'architetto svizzero Emil Roth e Mart

In realtà, fu proprio in quegli anni che nonostante le contrarietà e le tensioni, si avviò il processo di formazione della nuova figura del designer. Il grande merito di quest'evoluzione è stato di Rodčenko, che iniziò a insegnare a Metfak nel 1922, con pochi iscritti e in un momento sfavorevole alla formazione di specialisti per l'industria.

Ma la personalità del poliedrico artista russo e il suo metodo d'insegnamento, basato sul ruolo estetico-sociale di un design integrale dell'ambiente umano, fece presa e si consolidò nel tempo. Un anno dopo, gli studenti di Metfak esposero a VChUTEMAS i loro progetti di attrezzature razionali, polifunzionali, pieghevoli, mobili, che furono pubblicati sulla rivista *LEF* (1923) e poi nel 1926 su *Sovremennaja Arkhitektura*.

E nel 1927, il gruppo di allievi guidati da Rodčenko ottenne il primo diploma di designer (Komarova, 1996, p. 19). Analogamente, la trasformazione della Derfak in Scuola di progettazione industriale fu avviata tra il 1922 e il 1923, sotto la guida di Kiselev, poi di Lavinskij, e dal 1925 di Lisickij.

Il design del mobile divenne il fulcro delle attività didattiche, tanto che durante la direzione di Lavinskij gli studenti furono invitati a presentare i loro progetti a *l'Exposition internationale des arts décoratifs et industriels modernes* (1925) di Parigi, dove Melnikov aveva costruito il Padiglione dell'URSS e Rodčenko gli interni del Club operaio.

Coerentemente a quanto indicato nella riforma dell'educazione superiore promulgata nel 1923, nelle due Facoltà fu perseguita la formazione di artisti-maestri altamente qualificati per l'industria, con progetti concepiti per le esigenze dello stato e dei cittadini sovietici, e prodotti realizzati più o meno industrialmente per spazi pubblici e privati: chioschi, vetrine e armadi per club operai, arredi polifunzionali e trasformabili per i nuovi habitat post-rivoluzionari (Elia, 2008, pp. 110-112, 114-117). Ne conseguì l'allontanamento da teorie e pratiche tradizionali, giacché nei primi anni il saper fare riguardava, oltre alle lavorazioni del legno e del metallo, anche l'acquisizione di tecniche tra arti e artigianato (intarsio, incisione, cesellatura, smalto...).

La nuova figura professionale prefigurata da Rodčenko, Lavinskij e Lisickij era ben lontana dal modello del maestro-artista e dal repertorio del

Stam. Comunemente chiamata "i razionalisti", ASNOVA propugnava le ricerche sulla psicotecnica, poi perseguite da Ladovskij a VCHUTEMAS-VCHUTEIN. Alla metà degli anni Venti, Lisickij divenne un sostenitore dell'associazione, disegnando nel 1926 l'unico numero della rivista *ASNOVA News (Izvestiia ASNOVA)*. Ne fecero parte anche Konstantin Melnikov e Berthold Lubetkin. La "città volante" di Krutikov era identificata come un progetto ASNOVA. Nel 1928, quando Ladovskij fondò l'ARU (Associazione degli architetti-urbanisti), l'ASNOVA venne sciolta. Nel 1932, chiusero tutte le associazioni artistiche (Cooke, 1995, pp. 30-88). OSA (Unione degli architetti moderni) era l'associazione degli architetti costruttivisti fondata da Ginzburg e Vesnin, attiva dal 1925-1930 e collegata alla rivista *Sovremennaja Arkhitektura* (Architettura Contemporanea).

fatto a mano: ai tre era chiaro che il compito del designer fosse quello della creazione di un prototipo per la sua riproduzione meccanizzata.

All'annuale conferenza accademica del 1926, furono richieste modifiche del percorso di studi al fine di implementare le Facoltà produttivistiche che, con l'eccezione di quella tessile, si trovavano in condizioni non soddisfacenti (Quilici, 1991, p. 234). VChUTEMAS entrò nella terza fase che coincise con la direzione di Novickij. Critico e sociologo, il nuovo Rettore invertì la tendenza in atto, rafforzando la sperimentazione sul prodotto al fine di promuovere il design di massa di oggetti ritenuti socialmente indispensabili.

Venne attuata una revisione degli obiettivi e dell'ordinamento didattico, con la riduzione dei primi due anni a uno, sostenendo al contempo la formazione di profili di tipo artistico-tecnico, in grado di comprendere e organizzare la dimensione quotidiana attraverso la lotta ideologica.

Allo scopo, era ritenuta indispensabile la conoscenza di materiali e tecnologie nei settori della ceramica, del tessile, della porcellana e del vetro, della maiolica, in ambito poligrafico, dei trasporti, dell'interior e furniture design per edifici pubblici e privati, per ogni tipo di oggetto e allestimento. Queste azioni congiunte incentivarono il numero degli studenti e portarono alla chiamata di personalità quali Lisickij e Tatlin. Nel 1928, venne sancita la fusione delle Facoltà Derfak e Metfak nell'unica unità Dermetfak, con insegnamenti e pratiche interdisciplinari (Elia, 2008, p. 75).

L'ultima fase della Scuola si distingue per tale orientamento professionalizzante, con relazioni più strette al mondo della produzione industriale. E in questo periodo la denominazione di VChUTEMAS cambiò in VCHUTEIN, passando dal termine "Laboratorio" a quello di "Istituto".

Un altro aspetto interessante delle politiche di Novickij, è stato quello di ricucire le relazioni tra l'architettura e la nuova cultura del design, avvicinando Archfak alle Facoltà produttivistiche, pur sostenendo il ruolo dominante dell'istruzione architettonica rispetto a tutte le arti (Komarova, 1996, p. 25). Questa valutazione dipendeva anche dalla indubbia qualità dei risultati conseguiti ad Archfak diretta da docenti quali il razionalista Vesnin, i costruttivisti Ladovskij e Ilya Golosov, Melnikov, Vladimir Krinskij, Ginzburg, Ivan Leonidov. In occasione della mostra del VChUTEIN tenuta presso la Scuola nel 1928, i progetti degli studenti di architettura furono molto apprezzati da Lunačarskij per la loro innovatività tra fantasia, precisione geometrica e calcolo scientifico (Komarova, 1996, p. 26).

Negli ultimi anni Venti si verificò in tutto il territorio russo una forte accelerazione dei processi di industrializzazione, con conseguente necessità di formare in modo rapido specialisti, che risultavano decisamente carenti in diversi settori. Venne decretato l'ampliamento della rete di Scuole tecniche superiori, fissando la durata degli studi a tre, massimo quattro anni, con indirizzi concreti rispondenti alle esigenze dell'economia nazionale.

Così, alle direttive dell'organizzazione culturale, si sostituirono gli imperativi dell'industria pesante. Chiusero molte Scuole, tra cui VChUTEIN, che venne sciolta nel 1930. Il destino della Scuola di design fu il più amaro, dal momento che non esistevano Istituti specializzati adeguati al completamento degli studi degli allievi di Dermetfak, così molti di loro scelsero di diventare ingegneri (Komarova, 1996, p. 27).

VChUTEMAS-VCHUTEIN e il Bauhaus sono stati un modello di riferimento nella formazione del design, un'eredità che nella seconda metà del Novecento è stata raccolta dalla *Hochschule für Gestaltung* di Ulm, i cui principi e metodi di insegnamento presentano forti analogie con le due Scuole⁸.

Nella loro diversità, si ravvisano tratti affini alle tre Istituzioni, riferibili ad altrettanti temi: il fatto che determinate professioni inerenti il design abbiano quale substrato comune l'organizzazione della vita umana e che tali compiti siano così complessi da poter essere affrontati solo in modo interdisciplinare; il carattere flessibile e autonomo di tali Scuole, anche dal punto di vista amministrativo, che ha consentito di sperimentare pedagogie evolute e innovazioni progettuali in continua trasformazione rispetto all'evolversi dei contesti; le particolari condizioni politiche nelle quali sono state fondate - la Repubblica di Weimar, gli anni dei fermenti postrivoluzionari, la rinascita democratica della Germania occidentale - e sono state poi soppresse dalla reazione di regimi antidemocratici o da opportunismi politici.

Nei paragrafi seguenti, sono approfondite alcune questioni tra architettura e design che si svilupparono nella Scuola moscovita, rispetto alle quali sono analizzate varianti del cosiddetto "metodo oggettivo", con ricerche legate alla percezione visiva e alla psicofisiologia. Si tratta di temi rappresentativi delle diverse tendenze delle avanguardie russe, da cui emergono similitudini e differenze rispetto alla modernità europea: le ricerche cromatiche e la rappresentazione assonometrica, il progetto di nuovi habitat per nuovi *byt*, le metodologie scientifiche per l'architettura e il design, con Ladovskij e il laboratorio di psicotecnica, le teorie sulla standardizzazione e il design

⁸ *Hochschule für Gestaltung* (Scuola superiore di progettazione di Ulm) è stata fondata nel 1953 da Inge Aicher-Scholl, Otl Aicher, Max Bill e Tomás Maldonado. Inge era sorella di Sophie e Hans attivisti del gruppo di intellettuali cattolici antinazisti della Rosa bianca, che furono arrestati, processati e ghigliottinati il 22 febbraio del 1943. La Scuola di Ulm è stata inizialmente diretta da Bill con un'impostazione legata al funzionalismo del Movimento Moderno. Tra il 1964 e il 1966 con la direzione di Maldonado, la Scuola venne orientata ad un radicale razionalismo e scientismo, con l'idea di integrare arte e industria. A Ulm, Maldonado insegnò Comunicazione Visiva, sviluppando ricerche in tale ambito, ma la sua visione trasversale introdusse nuove discipline come la cibernetica, la teoria dell'informazione, la teoria dei sistemi, la semiotica, l'ergonomia, la filosofia della scienza, la logica matematica e elementi basilari della geometria frattale. HfG venne chiusa nel 1968. Per approfondimenti, vedi (La Scuola di Ulm, 1996).

di propaganda per lo spazio pubblico, le sperimentazioni legate al furniture design di Lisickij, Tatlin e degli allievi della Scuola.

2.2. Contro la prospettiva. L'assonometria e il colore come quarta dimensione

Tra il 1921 e il 1924, VChUTEMAS fu teatro di una singolare dialettica tra due concezioni anti-prospettiche: la visione “figurativa” di Pavel Aleksandrovič Florenskij (1882-1937), che in quegli anni insegnava “teoria dello spazio” presso l’Istituzione moscovita, e quella “astratta” propugnata dai costruttivisti e produttivisti. La questione è stata recentemente analizzata da studi dedicati alla geometria anti-prospettica intesa quale strumento rappresentativo di nuove teorie e metodi, in particolare della visualizzazione sul piano dello spazio tra gli oggetti, con effetti di inversione e reversibilità tra esterno e interno. Se sul versante della ricerca astratta prevaleva l’assonometria “svolta e rovesciata” e, come nei *Proun* di Lisickij erano azzerate allegorie e sembianze, nell’ambito “realista” Florenskij sviluppava i suoi temi attraverso figure (Gay e Cazzaro, 2020).

Matematico, filosofo e prete ortodosso, Florenskij riconduceva la sua avversione nei confronti della prospettiva lineare ai valori fondanti del patrimonio artistico tradizionale russo, dalle icone tardomedievali allo spazio liturgico della Chiesa autocefala del Patriarcato moscovita (Florenskij, 1993, 2020, 2021)⁹. Gli studi sulla geometria e sulle leggi della statica e della dinamica, sul movimento in relazione all’esperienza percettiva, erano liminari a quelle di Ladovskij e introdussero l’idea di ricercare una sorta di “codice genetico” del design degli spazi (Ovsyannikova and Shukhov, 2013).

Il nesso si ravvisa nella figuratività propria dell’icona intesa non come rappresentazione del reale, ma quale complessa forma simbolica generata da una visione mistica, i cui significati sono talmente estesi da non poter essere apprezzati attraverso il tradizionale sistema prospettico.

⁹Il multiforme profilo di Florenskij si ravvisa in diversi campi del sapere che spaziano dalla filosofia, all’arte, alla semiologia, alla chimica dei materiali e conservazione degli alimenti. La sua visione globale della conoscenza, si applicò alla ricerca di contaminazioni tra pensiero teologico, scienze e metodi applicabili all’immaginazione intesa quale confine tra visibile e invisibile. Nei primi anni Venti, avviò una proficua collaborazione con i Soviet centrali per l’elettrotecnica e presso VChUTEMAS. Arrestato nel 1933 per cospirazione monarchica, venne deportato nel campo di lavoro di Svobodnyj, poi trasferito nelle isole Solovki e giustiziato l’8 dicembre 1937 dal regime stalinista sovietico (Guerrisi, 2014, p. 155).

Secondo Florenskij, solo una molteplicità dei punti di vista poteva consentire la percezione di quel caleidoscopio di immagini che, nella spiritualità cristiano orientale, viene interpretato quale testimonianza visibile dell'invisibile. Per il filosofo russo, il dispositivo anti-prospettico non poteva che plasmarsi sullo spazio liturgico ortodosso, nel rispetto delle tradizioni culturali e antropologiche trasmesse alla contemporaneità da tecniche antiche.

L'idea di spazio, aveva quindi per Florenskij una particolare funzione simbolica. Durante le lezioni a VChUTEMAS, la sua interpretazione combinava le proiezioni geometriche alla nozione di numero transfinito, estendendo l'insieme dei numeri naturali ad una categoria più ampia di oggetti, entità che in un certo senso sono più grandi dei numeri finiti¹⁰. Al proposito, scrive Florenskij:

E perciò, se il pittore estrapola la sua esperienza diffondendo nello spazio esterno la materia da lui conosciuta nell'immaginazione, l'artista grafico, invece, estrapola la sua esperienza cinetica rispetto a questo spazio esterno attraverso l'interiorità della cosa, cioè riporta nella sua immaginazione i movimenti a lui inaccessibili con l'esperienza. L'interiorità viene allora interpretata come un campo di forze (1993, p. 85).

Non a caso, l'incarico di insegnamento di Florenskij a VChUTEMAS fu un'iniziativa del Rettore Favorskij, che ne condivideva il pensiero, tra tradizione e innovazione. I reciproci interessi speculativi e artistici portarono i due a sperimentare una singolare collaborazione: la realizzazione di alcune copertine xilografiche, ideate da Florenskij e eseguite da Favorskij, tre piccole opere rivelatrici della sua particolare concezione anti-prospettica (Gay e Cazzaro, 2020, pp. 53-57).

Anche gli avanguardisti erano alla ricerca di un diverso approccio percettivo alla spazialità che fosse estraneo alla rigidità della visione condizionata dai punti di fuga, ma la loro idea dell'arte si esprimeva nel suo essere oggetto sociale. L'anti-prospettiva dei costruttivisti e dei produttivisti si identificava con la palingenesi artistica, sostenendo una visione integrale dell'azione progettuale contro i tradizionali confini disciplinari avversi alla multiscalarità. L'arte nelle sue varianti, dal macro al micro, era così identificata nello strumento ideologico della propaganda al servizio di uno spazio urbano onnicomprensivo.

¹⁰Queste entità sono state introdotte dal matematico tedesco Georg Cantor (1845-1918) e vennero utilizzate quale strumento di lavoro nella teoria degli insiemi. Florenskij, fece parte del Dipartimento di Matematica Superiore dell'Università di Mosca dove studiò le teorie di Cantor. Tali studi posero le basi del suo pensiero filosofico e teologico. Per approfondimenti sui principali elementi della stratificazione filosofico-matematica e linguistica relativa alla concezione di simbolo in Florenskij, vedi (Guerrisi, 2014, p. 155-177).

La visione globale delle relazioni tra organismo architettonico e sistemi di oggetti venne elaborata attraverso l'assonometria, eletta quale strumento della raffigurazione del pensiero progettuale della modernità. Descritta e introdotta da Gaspar Monge, questo tipo di rappresentazione si sviluppò nel XIX secolo nella variante militare, apprezzata dagli uomini d'arme per la chiarezza e la distinzione del disegno e come metodo per comunicare conoscenze stereometriche, quali le tecniche tradizionali per il taglio dei blocchi in pietra, il loro assemblaggio e impiego in strutture (Pairault, 2000).

Tale modalità espressiva e operativa, che consente di rappresentare su un solo piano corpi tridimensionali, è stata centrale nelle teorie e pratiche del Movimento Moderno e costituisce un significativo *trait d'union* della cultura progettuale europea e russa.

La divulgazione dei progetti, comprensivi dei disegni assonometrici, e le fotografie delle opere architettoniche, dal neoplasticismo di Rietveld e Van Doesburg, a Le Corbusier, Gropius, Mies van der Rohe e altri, furono pubblicate sulle pagine della rivista SA (*Sovremennaja Arkhitektura*; *CA Contemporary Architecture*) che costituisce un riferimento fondamentale per comprendere le relazioni e le reciproche influenze tra quanto accadeva in occidente e in URSS¹¹.

Le comparazioni tra linguaggi figurativi e caratteri costruttivi sono di grande interesse soprattutto per quanto concerne il tema dell'habitat, che ricomprendeva la visualizzazione assonometrica della scatola strutturale, degli arredi e della dimensione cromatica.

Tornando all'assonometria, la modernità assunse questo metodo grafico come rappresentativo del principio forma-funzione e per visualizzare sistemi di oggetti scomponibili e assemblabili secondo una logica rigorosa e razionale. Strumento flessibile atto a controllare durante l'iter progettuale lo sviluppo dei dettagli volumetrici, l'assonometria offriva una lettura chiara e immediata delle tre dimensioni, coerentemente alla dinamicità dei punti di vista dell'osservatore, uno degli elementi centrali delle ricerche avanguardiste.

Le composizioni degli architetti del Neoplasticismo e del Costruttivismo erano caratterizzate da volumi puri e superfici, analogamente a "la machine

¹¹ Tra il 1926 e il 1930, la rivista bimestrale pubblicò teorie e progetti di architetti sovietici e delle coeve ricerche dei protagonisti del Movimento Moderno, di cui si riportano i riferimenti: Le Corbusier (1926, 2, pp. 37-38; 1926, 2, p. 46; 1928, 3, pp. 95-102; 1928, 6, pp. 177-181; 1929, 4, pp. 135-141; 1929, 5, pp. 176-184), Mies van der Rohe (1926, 2, pp. 42-43), Erich Mendelsohn (1926, 1, pp. 37-38; 1926, 2, pp. 44-45), Gerrit Rietveld (1926, 2, pp. 48-49; 1927, 2, p. 89), Theo van Doesburg (1926, 2, pp. 50-51), André Lurçat (1927, 2, pp. 52-61), Robert Mallet Stevens (1927, 6, pp. 172-173), Van der Venght (1927, 6, p. 175). Furono pubblicati anche articoli sul Bauhaus (1927, 6, pp. 160-166), sul Weißenhofsiedlung, di Stoccarda (1928, 1, pp. 21-27), sul teatro Piscator di Walter Gropius (1928, 2, pp. 68-71).

à *habiter*” di Le Corbusier, razionale, standardizzata, le cui qualità tecniche erano studiate per la riproduzione industriale.

Per i maestri del razionalismo l’assonometria era fondamentale per l’iter progettuale, in quanto strumento flessibile atto a controllare lo sviluppo dei dettagli volumetrici in rapporto all’insieme, secondo una visione integrale dell’architettura. La rappresentazione assonometrica era stata utilizzata da Le Corbusier, Hannes Meyer e Hans Wittwer per il progetto del concorso per il Palazzo della Società delle Nazioni a Ginevra (1927), in Italia da Giuseppe Terragni, da Luigi Figini e Gino Pollini, e naturalmente da Walter Gropius con la famosa isometria del suo ufficio al Bauhaus di Weimar, datata 1923, un ambiente a scatola dove erano collocati gli arredi modernisti, colorati in giallo, marrone, rosso e grigio, in continuità con le due superfici del pavimento costituite da una L nera.

Sulla superficie orizzontale spiccavano le scaffalature, un tavolo da lavoro e un tappeto viola dal pattern a rettangoli che identificava l’angolo soggiorno, con divani e poltrone squadrate. Al soffitto, un reticolo di lampade al neon rimarcava le linee ortogonali dello spazio cubico (Monier, 2017b, p. 203). Ma è soprattutto in riferimento al neoplasticismo di Theo van Doesburg, Cornelis van Eesteren e Gerrit Rietveld, che Lisickij nella variante di “assonometria distesa” e Alberto Sartoris in quella di “assonometria isometrica ortogonale”, hanno fatto di questo sistema di rappresentazione il loro campo espressivo. Sartoris (1901-1998) è stato co-fondatore con Rietveld e Le Corbusier dei CIAM (*Congrès Internationaux d’Architecture Moderne*, Sarraz, 1928) ed è considerato il maggior propugnatore dell’assonometria, anche per le motivazioni che nei suoi scritti la indicano quale strumento privilegiato di comprensione dei concetti, delle peculiarità spaziali, morfologiche, funzionali, tecnologiche, nonché della posa in opera dell’organismo architettonico moderno (Sommella e Grossi, 1998).

Nell’opera di Sartoris, le forme sono concepite con un preciso ordine strutturale, i piani generano vuoti e volumi stereometrici, privi di decorazione. In tal senso, la geometria identifica le funzioni dell’abitare e le sintetizza nell’integrazione tra pittura, scultura e architettura, consentendo allo sguardo di apprezzare il concatenarsi delle forme e ponendo l’osservatore in una condizione quasi irrealistica, quella del punto all’infinito (Reichlin, 1979, p. 82).

La scomposizione volumetrica era rafforzata dall’utilizzo di policromie a contrasto. La ricerca sulle superfici cromatiche aveva come fine la creazione di ambienti volti ad arricchire l’esperienza dell’abitare, ampliando la sfera percettiva con conseguente influenza sui comportamenti.

Per Sartoris, il colore era un vero e proprio materiale costruttivo, capace di strutturare l’involucro esterno e lo spazio interno insieme agli arredi. Il tema del design globale teorizzato e praticato attraverso la palette cromatica, lo portò a definire il colore la “quarta dimensione dell’architettura” capace di

dinamizzare l'ambiente e di incidere sulle sensazioni umane, nel suo porsi a contrasto con il rigore degli oggetti, in armonia con tessuti e tappeti (Sartoris, 1990, p. 93). Le ricerche in tale ambito, portarono l'architetto svizzero a definire tre metodi riferibili, con diversi gradienti, alle opere del Neoplasticismo olandese e del Purismo francese: neoplastico o dei colori primari insieme al bianco, al nero e alle sfumature di grigio; dinamico polidimensionale, identificato con un'ampia e varia gamma cromatica; funzionale, con l'impiego di tutte le nuances la cui scelta è dettata da criteri di tipo psicologico, al fine di generare un'atmosfera in senso figurato, suscitando emozioni e empatia¹².

Contro il progetto monocromatico e servendosi dell'assonometria, Sartoris elaborò vere e proprie composizioni pittoriche, sperimentando una concezione originale dell'equilibrio tra volumi, proporzioni e colori sapientemente messi a contrasto. Tra Neoplasticismo, Purismo di Le Corbusier e Pierre Jeanneret, opere di Fernand Léger, riferimenti alle sperimentazioni di Oskar Schlemmer al Bauhaus, il tema del colore sarà centrale anche nelle attività didattiche di VChUTEMAS e costituirà uno degli aspetti più singolari della ricerca architettonica e di design di Moisei Ginzburg.

2.3. Il dibattito interdisciplinare sul colore tra arti, percezione visiva e propaganda

Le avanguardie russe si qualificarono in contrapposizione al Simbolismo e agli elementi di spiritualismo e psicologismo che lo caratterizzavano, ma i germi da cui maturò la ricerca sui nuovi linguaggi e sui meccanismi di produzione, si rintracciano proprio in tale movimento. Nelle opere simboliste russe, il segno acquisì un valore intrinseco attraverso l'individuazione di un certo uso di linee e cromatismi, sostituendo la costruzione ritmica delle superfici alla rappresentazione del dato naturale tipica del realismo della seconda metà dell'Ottocento (Quaglino, 1979). In particolare, il tema del colore è stato dirimente nella ricerca del primo Kandinskij, che nel 1910 scrisse *Lo Spirituale nell'arte*, dove definì nuovi percorsi della vita interiore, attribuendo al colore "effetti psichici" dovuti alle vibrazioni prodotte dall'animo umano, tenuti ben distinti dalle sensazioni fisiche determinate dalla registrazione retinica delle immagini.

¹² Il primo metodo fa riferimento alle opere di Piet Mondrian, Fernand Léger e Amédée Ozenfant, il secondo a Le Corbusier con pareti bianche o chiare se la luce è indiretta e dai toni accesi se incidente; il terzo riflette propriamente la raffinata ricerca di Sartoris. Per approfondimenti, vedi (Gavello, 2018, pp. 76-83). L'interesse di Sartoris per gli interni e il colore è documentato fin dal 1925 (Angeletti e Carloni 1979, pp. 23-24; Gavello 2019, p.77) e gli studi sulla policromia sono stati oggetto di suoi scritti (Sartoris, 1990, p. 90).

Nelle pagine sulla “metafisica del colore”, l’autore fornì indicazioni sulle proprietà emozionali di ciascun tono proponendo esercizi di sinestesia, nel collegare i suoni alle cromie (Pontiggia, 2005).

In generale, gli artisti russi che gravitavano a Mosca provenivano dalle regioni del sud ed erano influenzati dalle vivaci palette delle tradizioni popolari. Basti pensare alle vite nei campi del primo Malevič, temi sui quali tornò alla fine degli anni Venti con figure di contadini, sportivi, fanciulle e torsi; dopo avere interpretato il colore nella sua dimensione assoluta attraverso simboli elementari e in qualche misura misteriosi (quadrato, cerchio, croce) che si annullavano nell’espressività dei più raffinati cromatismi del nero e del bianco. A VChUTEMAS, la questione del colore era al centro delle sperimentazioni dei corsi progettuali.

Nel 1920, l’architetto Vladimir Krinsky propose agli studenti del laboratorio di “Composizione volumetrica spaziale” una serie di esercitazioni dedicate al rapporto tra colore e forma (Vyazemtseva, 2013, p. 92). Krinsky era legato a Nikolaj Ladovskij, uno dei principali fautori del rapporto tra percezione e progettazione architettonica, e d’altro canto era stato Lisickij a insistere sul ruolo del colore quale elemento fondamentale della pura concezione volumetrica alienata dalla decorazione (Lisickij, 1969, p. 15). Per i giovani artisti radicali legati al Costruttivismo e al Produttivismo, il rosso assunse appieno il significato di strumento di propaganda, con scenografie teatrali e allestimenti urbani e soprattutto come “attivatore” delle grafiche di poster ideologici. In tal senso, un importante contributo è stato quello di Gustav Gustavovich Klutsis, docente a VChUTEMAS dal 1924¹³. La sua attività è stata strettamente legata all’agitazione politica, dai poster alle installazioni urbane, come la serie di chioschi semiportatili progettati nel 1922, che integravano “radiooratori”, schermi cinematografici e display di carta da giornale concepiti in occasione delle celebrazioni del quinto anniversario della Rivoluzione. Nel 1920, quando era ancora studente, Klutsis venne coinvolto nello sviluppo del programma formativo della Scuola moscovita.

Nello stesso anno si iscrisse al Partito Comunista e conobbe Valentina Kulagina, con cui si sposò nel 1921 avviando una proficua collaborazione artistica. La giovane consorte frequentava VChUTEMAS e fu notata dai costruttivisti Aleksandr Vesnin e Liubov Popova, che insegnavano nell’Unità didattica per lo studio della superficie e del colore ed erano impegnati sul fronte della propaganda e del design grafico di agitazione politica.

¹³ L’interesse di Klutsis (1895-1938) per l’unione tra temi politici e sperimentazioni artistiche è in parte legato alla sua biografia. Entrato alla Riga School of Art nel 1913, venne arruolato nell’esercito russo nel 1915 e partecipò all’assalto al Palazzo d’Inverno a San Pietroburgo. Nel marzo del 1918, fu assegnato come militare al trasferimento del nuovo governo sovietico a Mosca, e in seguito alla difesa del Cremlino, dove Klutsis incontrò Lenin, realizzando schizzi del leader (Masterkova-Tupitsyna, 2017, pp. 128-129).

Kulagina era in contatto anche con Rodčenko, da cui apprese alcuni metodi di insegnamento radicali, come l'utilizzo del compasso e del righello al posto del disegno a mano libera. L'obiettivo era quello della riproducibilità tecnica, già sperimentata da Malevič con gli opuscoli che pubblicizzavano testi e immagini suprematiste, o dai Prouns litografici di Lisickij, stampati nella tipografia di Vitebsk (Masterkova-Tupitsyna, 2017, p. 131).

Considerato uno degli inventori del fotomontaggio agit-prop e non solo, Klutsis capì che il colore era un materiale carico di significati ideologici e non un mero elemento estetico. In particolare, considerava il rosso "pigmento dell'epoca", rappresentativo del sacrificio dei rivoluzionari sotto la bandiera del comunismo. Attraverso questo colore l'artista costruiva le sue forme eidetiche astratte: sfondi, quadrati, righe e triangoli essenziali che erano legati alle sperimentazioni del gruppo UNOVIS e naturalmente influenzati da Malevič, con cui studiò pittura.

La mancanza di efficacia di questi segni rispetto all'iconografia politica, lo portò ad associare le geometrie rosse con immagini documentarie, superando i confini della fotografia tradizionale, al fine di una massima incisività e diffusione sociale. E con le opere *Dynamic City*, Klutsis iniziò a rappresentare la realtà in modo astratto tramite una varietà di textures.

Questo nuovo paradigma socioformalista era in linea con il secondo obiettivo educativo che l'artista perseguiva a VChUTEMAS: ridefinire il metodo di costruzione delle immagini nel suo significato di strumento oggettivo, al servizio dell'ideologia collettiva postrivoluzionaria (Masterkova-Tupitsyna, 2017, pp. 138-139). L'attività didattica nella Scuola moscovita e l'intenso lavoro per i mass media sovietici avevano lo scopo di elaborare un modello innovativo di arte sintetica, fermo restando l'impegno per il rigore marxista dei contenuti. Insieme a Kulagina, Klutsis mise a punto un linguaggio interclassista, immediato, essenziale e convincente, introducendo nei manifesti la tecnica del fotomontaggio¹⁴. Nei poster furono inseriti ritratti di Lenin, di persone di ogni età e professione ritagliati a figura intera o in frammenti, che erano stati fotografati nelle fabbriche e negli stabilimenti. A volte, tra soldati e contadini erano inserite immagini della coppia, travestita con abiti da lavoro. Nel corso degli anni Venti, Klutsis e Kulagina elaborarono uno degli esempi più significativi dell'avanguardia sovietica post-astratta, dove è il rosso a predominare nelle campiture degli sfondi. Le loro composizioni dinamiche, le distorsioni di scala e spazio, i punti di vista angolati e le particolari prospettive riuscivano a comunicare l'agitazione politica con particolare efficacia.

¹⁴ Come è noto, il fotomontaggio è stata una delle tecniche predilette dal dadaismo. Di questo movimento ha fatto parte Hannah Höch, rinomata artista modernista tedesca, aderente al Club Dada di Berlino. Fin dal 1918, Höch produsse fotomontaggi, con opere nelle quali criticava la cultura popolare, i fallimenti della Repubblica di Weimar e la discriminazione di genere (Masterkova-Tupitsyna, 2017, pp. 128-129).

La nuova rappresentazione venne definita dallo stesso artista non come una forma, ma come un vero e proprio metodo che si avvaleva di un complesso di elementi: lo slogan politico con citazione o didascalia, le fotografie documentarie di atti o eventi di particolare rilievo, il colore quale attivatore della composizione grafica, il disegno utilizzato per strutturare l'esecuzione. Klutsis definì anche i principi e i processi più indicati per realizzare fotomontaggi d'impatto, che comprendevano l'interscalarità in sostituzione della prospettiva, cromie primarie e forme a contrasto, la collocazione libera dei ritagli. I manifesti realizzati con tale metodo erano quindi concepiti come unità dialettiche tra slogan politico e rappresentazione, i cui contenuti militanti venivano "messi in azione" dal pigmento rosso.

Una famosa fotografia documenta gli esercizi realizzati dagli studenti del primo anno che frequentavano il Corso sul colore tenuto da Klutsis.

Nel grande laboratorio vetrato erano stati esposti, su due alti supporti in legno, una serie di cerchi che rappresentavano lo spettro del visibile (Bokov, 2020, p. 287). Questa figura geometrica è stata fondamentale nella scienza del colore e venne utilizzata da Albert Henry Munsell e nel modello a stella di Wilhelm Ostwald del 1919¹⁵. Il sistema d'ordine era anche il fulcro delle coeve ricerche di Johannes Itten sugli accostamenti "armonici" e le relazioni espressive tra le tinte che, nel suo corso propedeutico al Bauhaus di Weimar, vennero associate a filosofie orientali tra digiuni, diete vegetariane, esercizi di respirazione e sincretismo religioso (Itten, 1965).

La nuova dimensione delle relazioni tra individuo, ambiente e aspetti visivi e percettivi legati al cromatismo, fu uno dei principali interessi scientifici della cultura progettuale sovietica, il cui approccio interdisciplinare prevedeva l'apporto delle scienze psicologiche. Questo campo di studi, non solo in URSS, si basava sull'analisi oggettiva dei processi psichici tra riflessologia e nascita del comportamentismo, aveva condotto al superamento dei cosiddetti metodi soggettivi ed era considerato dirimente nella concezione architettonica e del design¹⁶. È da ricordare che l'interesse scientifico per il colore risaliva

¹⁵ Albert Henry Munsell, docente di teoria del colore al Massachusetts College of Art and Design, elaborò nel 1915 il sistema che porta il suo nome, costituito da uno schema ad albero tridimensionale dove il fusto indica la luminosità. Procedendo dal basso verso l'alto si passa dal buio alla luce. Il modello è costruito secondo tre coordinate indicative delle tinte disposte in circolo intorno al tronco, della luminosità e della saturazione che è segnalata dai rami. Il colore è recepito dallo sguardo e la struttura si basa quindi sulla percezione (Munsell, 1913; Falcinelli, 2017, pp. 176, 439; Landa e Fairchild, 2005, pp. 436-443). Il premio Nobel per la chimica Wilhelm Ostwald aveva incontrato Munsell nel 1905 durante un viaggio in America. Nel 1919, Ostwald elaborò il suo modello, analogamente basato sulla percezione secondo metodi non empirici, nella convinzione che il piacevole effetto dei colori dipenda dall'equilibrio del loro rapporto (Falcinelli, 2017, p. 179; Cage, 1993, pp. 247-250; 257-260).

¹⁶ Tra gli studi russi sul colore che contribuirono all'integrazione tra arti, scienze e musica,

agli inizi del Novecento, con studi sviluppati più che in ambito accademico, nelle sedi governative e nei laboratori industriali nazionali. I principali centri in Europa erano il tedesco Physikalisch-Technische Reichsanstalt (PTR) attivo dal 1889, il British National Physical Laboratory (NPL) dal 1900, e lo statunitense American National Bureau of Standards (NBS), dal 1901.

La standardizzazione del colore era ritenuta una questione prioritaria per i prodotti alimentari, e durante la prima guerra mondiale la ricerca cromatica riguardò anche il design del camouflage¹⁷. Ma è dopo il conflitto bellico, che la richiesta di misurare scientificamente il colore con norme e standard adeguati aumentò in modo esponenziale, anche in campi come quello dell'illuminazione, per la regolazione e il colore di lampade elettriche e la purezza del gas. Parallelamente alle ricerche ortodosse sulla colorimetria effettuate dai fisici, gli psicologi sperimentali svilupparono una diversa prospettiva. Nel considerare il colore fondamentale nei processi fisiologici e mentali, contestarono i criteri di misurazione adottati da NBS e NPL giudicandoli restrittivi e inadeguati alla complessità della percezione umana, dal momento che il colore apparente di un oggetto dipende da molteplici fattori.

Secondo tale approccio, David Katz (1884-1953) integrò la definizione dei fisici costruita su tre attributi (tonalità, saturazione, brillantezza) con i cosiddetti “modes of appearance”: lustro, bagliore, brillantezza, trasparenza, colore del corpo (Katz, 1935; Johnston, 1996, pp. 402-403).

Lo psicologo tedesco, ricondusse le sue ricerche sulla percezione cromatica nell'ambito della nascente Scuola della *Gestaltpsychologie* (psicologia della forma) intrecciando la percezione del movimento a proprietà visive legate al fattore tempo, quali scintillio e sfarfallio; agli effetti mnemonici inerenti il passaggio dalla luce al buio; alle immagini residue e alla differete percezione del colore nella periferia del campo visivo¹⁸.

Tali concetti si rivelarono d'interesse per alcuni studiosi americani, com-

vi furono le teorie e sperimentazioni di Michael Vasilyevich Matjušin (1861-1934). Personalità carismatica, sviluppò ricerche innovative sulla pittura, la composizione e critica musicale, la psicofisiologia della percezione artistica. Prima della Rivoluzione d'Ottobre aderì con la consorte Elena Guro al gruppo futurista *Unione della Gioventù*, in seguito la sua ricerca sul colore venne sviluppata presso l'Istituto Statale di Cultura Artistica (GINKhUK), in particolare nel Dipartimento di Cultura Organica di cui divenne direttore (Griber, 2022, p. 1). Studioso di fisiologia propose con la teoria della quarta dimensione uno stretto collegamento tra arti visive e musicali, poi sintetizzata nel suo *Reference of colour (Cpravochnik po tsvetu)* del 1932.

¹⁷ Nel 1912, aziende del burro, oleomargarina e olio di semi di cotone, chiesero all'American National Bureau of Standards di classificare il colore dei loro prodotti. Altre richieste riguardavano il colore di vernici, cemento, porcellana, tabacco e vari alimenti (Johnston, 1996, pp. 393-394).

¹⁸ In particolare, questi aspetti vennero elaborati nella sua “totality theory of the perception of illumination” (Johnston, 1996, p. 403).

preso Leonard T. Troland (1889-1932) che sarà considerato negli studi sovietici sul colore. Il famoso fisico e psicologo americano partecipò alla discussione sulla sostituzione del termine sensazione con percezione, intesa quale presa di coscienza della realtà considerata esterna attraverso stimoli sensoriali interpretati tramite processi cerebrali.

Tra scienza e progetto, la questione del colore venne trattata sulla rivista *Sovremennaja Arkhitektura* che nel 1929 pubblicò il numero monografico “Light and Colour”, con analisi approfondite di architetti, designer e psicologi e articoli di tipo tecnico scientifico, illustrati da grafici, equazioni, diagrammi e tabelle¹⁹.

La riproduzione a colori di cinque opere di Fernand Léger apriva il numero della rivista ed era accostata per analogia cromatica al progetto di concorso per la casa del governo della Repubblica Kazaka Alma-Ata del 1929, firmato da Moisei Ginzburg (1929b, pp. 74-77). Vicina all'estetica purista per i suoi toni vistosi e a contrasto, la pittura di Léger assegnava al colore un'influenza benefica sull'individuo, mentre assumeva nella sfera collettiva una dimensione politica e sociale.

L'opera di Léger “La Balaustra” era stata esposta nel *Pavillon de l'Esprit Nouveau* (1925) di Le Corbusier a Parigi. Le diverse figure ritratte, sono riconducibili al repertorio per antonomasia della modernità: camini di fabbriche o di transatlantici, silos e ruote dentate, immagini che illustravano la rivista *L'Esprit Nouveau* pubblicata tra il 1920 e il 1925 (Foster et al., 2009, pp.198-200) e, come ricordato, si ritraciano anche nelle pagine di *Stil and epoch*, il libro sulla modernità che Ginzburg scrisse nel 1924, rielaborando un rapporto tenuto alla Società architettonica di Mosca il 18 maggio 1923. Ma cos'era lo stile per Ginzburg? Nel primo capitolo del libro, ne tratteggia una definizione che presenta alcune analogie con quanto scriverà Giò Ponti, e soprattutto con gli storici dell'arte Meyer Shapiro e Arnold Hauser²⁰:

¹⁹Dal 9 all'11 novembre 2020 si è svolto a Mosca il Convegno internazionale “VKHUTEMAS SPACE IN THE WORLD CULTURE OF THE XX-XXI CENTURIES”, in occasione del Centenario della fondazione della Scuola moscovita. Tra i contributi, quello di Maurizio Meriggi offre un interessante overview sull'insegnamento del colore nei corsi di base della Facoltà di Pittura e di Architettura, con riferimento al numero “Light and Colour” della rivista *Sovremennaja Arkhitektura* (n. 2, 1929), (Meriggi 2020, pp. 62-67).

²⁰Lo stile è stato definito da Shapiro come una realtà autonoma, un mutevole e complesso sistema di forme portatore di significati, che restituisce insieme all'espressione artistica del singolo la visione del mondo di un gruppo (Shapiro, 1953, p. 287). Nel 1941, Ponti pubblica sulla rivista *Lo Stile nella casa e nell'arredamento* la sua definizione di stile: «La parola STILE, indica l'insieme di opere d'architettura e d'arredamento, di pittura e scultura, disegni. Con “Stile” si intende l'appartenenza ad un clima vasto, ad un gusto, a convivenze e parentele tra le moltissime cose che sono espressioni, ornamenti o strumenti della nostra vita» (Ponti, 1941). Hauser, ribadisce che ogni società ha un suo specifico stile e che il concetto di stile,

La parola “stile” indica quei tratti ricorrenti che lasciano determinate tracce, più o meno profonde su tutte le manifestazioni dell’attività umana, indipendentemente dal fatto che i contemporanei aspirino a questo o che li abbiano notati affatto. (...) Si può perciò ritenere esauriente la definizione di un dato fenomeno artistico che non consista solo nel trovare le leggi organizzative di questo fenomeno, ma nel fissare il nesso preciso tra questo fenomeno e l’epoca storica, oltre alla loro verifica in altri aspetti della creatività e dell’attività umana, della vita a esse contemporanea (Canella, 1977).

Tornando al numero sul colore, l’articolo *Farben in der architektur* di Ginzburg (1929, pp. 74-77), era seguito dai contributi di Mikhail Baršč (1929, pp. 77-79) e dello psicologo Boris Mikhailovich Teplov, studioso delle differenze umane in relazione alle emozioni, all’apprendimento, alla capacità di osservazione e alla memoria, anche con analisi sull’esistenza del talento innato in determinati campi della creatività e del sapere (Brain, 1957).

Teplov propose una ricognizione sulla scienza del colore, coerentemente alle ricerche internazionali sulla sua determinazione “oggettiva” sviluppate nei primi decenni del Novecento.

Il contributo tratteggiava un quadro sistematico, nel quale erano riportati esempi che applicavano in modo scientifico dati quantitativi a tutti i fenomeni in questo campo. Come l’esperimento sulla distinguibilità di due colori accoppiati a determinate distanze, che Teplov riportava criticamente indicando il nero-giallo come migliore rispetto alla coppia rosso-verde.

In ogni caso, tali dati non erano applicabili tout court, dal momento che la gamma cromatica è indefinitamente grande e non è possibile valutare esattamente quale sarà il reale effetto visivo. Per questo, l’autore sosteneva la necessità e l’urgenza di mettere a punto un sistema di definizione del colore. Ma non basta. Perché la distinguibilità dipendeva dalle differenze in termini di luminosità, che quanto più risulta minore tanto più rende difficile la percezione sottile (Teplov, 1929, p. 82-86).

La disquisizione teorica e pratica era accurata e la finalità dichiarata in modo esplicito: definire un modello oggettivo utile all’architetto per effettuare le sue scelte cromatiche, ovvero spaziali e percettive, naturalmente legate alla produttività individuale, tutelando la salute (Teplov, 1929, p. 87). Era quindi necessario disporre di metodi per esprimere in modo quantitativo le proprietà cromatiche, affinché l’architetto potesse operare le scelte più congrue. Dopo un’attenta analisi delle caratteristiche generali del colore definite dal Committee on Colorimetry dell’Optical Society of America²¹, Teplov descrisse i prin-

nella storia dell’arte, nell’architettura e anche del design, serve «come norma per giudicare la misura in cui l’opera d’arte singola rappresenta il suo tempo, o un particolare aspetto del suo tempo» (Hauser, 1955).

²¹ Il Committee on Colorimetry dell’Optical Society of America si costituì nel 1919 per rispondere all’emergere della questione della definizione del colore. Venne poi codificato nelle

cipali sistemi cromatici messi a punto da Albert Henry Munsell, Robert Ridgway e Wilhelm Ostwald, evidenziandone pregi e svantaggi, con riferimento alle loro pubblicazioni (Munsell, 1913; Ridgway, 1912; Ostwald, 1923).

La trattazione di Teplov faceva quindi riferimento ad alcuni tra i principali studiosi del colore del periodo, anche in relazione al lavoro di Katz (1911), all'epoca professore di psicologia e pedagogia all'Università di Rostock, le cui ricerche, come ricordato, si collocavano nell'ambito della *Gestaltpsychologie*. L'autore definì i principi del suo metodo cromatico in due punti: il colore in quanto misura di una determinata grandezza e l'importanza di correlare le proprietà cromatiche alla percezione umana. Per esempio, dal momento che il rosso era in grado di stimolare le capacità lavorative e il blu provocava un effetto contrario, era fondamentale stabilire se gli effetti dipendevano da una differenza di tonalità, luminosità o saturazione, o da una particolare combinazione.

Nel considerare dal punto di vista della psicofisiologia l'influenza del colore sulle attività dell'individuo, Ginzburg proponeva una sistematizzazione dei dati scientifici secondo relazioni interdipendenti applicabili sia in ambito lavorativo che nella dimensione privata. In tal senso, il sistema cromatico venne identificato come un insieme di quantità caratterizzate da qualità di impatto psicofisico, una sorta di cartina al tornasole dell'interior design partecipe del problem solving dell'habitat moderno.

Come Sartoris, Ginzburg definì "funzionale" il ruolo del colore, anche per la sua intrinseca proprietà di orientare le persone nello spazio in relazione all'uniformità degli elementi architettonici. Questa anticipazione del concetto di *wayfinding* in seguito definito a scala urbana da Kevin Lynch (1960), sarà esperita dall'architetto russo durante una sua visita al Bauhaus di Dessau che potrebbe risalire al 1923 quando, in occasione dell'esposizione dei lavori della Scuola, alcuni studenti di Oskar Schlemmer realizzarono pitture murali (Monier, 2016a, p. 130)²².

Uno degli esempi indicati da Ginzburg nel suo articolo, era la tinteggiatura delle superfici di corridoi e pianerottoli differenziati in relazione ai piani dell'edificio, che avrebbe favorito la cognizione dello spazio.

Agli effetti cromatici sulla psiche umana, definiti dall'autore quale rapporto

sue forme attuali a cavallo tra le due guerre (Johnston, 1996, p. 405). Nel suo scritto, Teplov si riferisce al report del comitato OSA del 1920-21, redatto da L.T. Troland (1922, p. 531).

²² I disegni e le fotografie d'epoca degli interni del Bauhaus testimoniano delle molte opere murali realizzate dagli studenti, poi scomparse, che restituiscono un'immagine colorata e ricca di decori, ben diversa dal cliché della scatola bianca e fredda che è stata tramandata. L'atelier di pittura murale venne istituito a Weimar tra il 1919 e il 1920, con cambiamenti continui della direzione e dei docenti: Johannes Itten, Oskar Schlemmer, Kandinskij, Franz Heidelemann, Heinrich Bebernis e altri. Le opere murali, volutamente effimere, erano realizzate dagli studenti per le numerose feste tenute al Bauhaus (Monier, 2016a, pp. 128-135).

tra “realtà del colore e sensazione associata” nonché alla “simbologia del colore”, che consentiva di comprendere l’organizzazione spaziale, venne associata una terza questione dirimente nella nuova concezione architettonica: il rapporto con la luce. L’architetto si trovava quindi a calibrare il rapporto tra spazio, superfici e oggetti, considerando la variabilità delle condizioni delle fonti di luce naturale e artificiale e gli effetti della riflessione sulle pareti verticali e orizzontali.

Il quarto e ultimo tema riguarda lo “spazio colore”. Partendo dalla considerazione che il design degli spazi avrebbe dovuto mettere in equilibrio lo sviluppo di volumi e piani e i valori ambientali generati dalle scelte cromatiche, secondo Ginzburg era necessario chiarire la fenomenologia che sottende la percezione visiva del colore. Così, toni di intensità crescente di una stessa scala cromatica applicati sulle pareti di una stanza, comportavano una sensazione di espansione dell’ambiente, corrispondendo dal punto di vista visivo e tattile all’aria misurabile necessaria alla respirazione di un individuo. Ricordando la visita a Dessau, l’architetto scrisse di aver provato questa sensazione nel laboratorio di Schlemmer, dove i muri erano dipinti con due intensità di grigio, chiaro e scuro, precisando che nel primo caso la percezione era dominata dalla presenza delle pareti, nel secondo dallo spazio (Ginzburg, 1929, pp. 74-77)²³.

La singolare associazione tra percezione dell’ambiente e respirazione, è significativa per comprendere l’importanza delle varianti luminose rispetto allo “spazio colore”, indice del benessere psicofisico e misurabile analogamente al volume d’aria individuale. Ma c’è di più. Perché secondo Ginzburg, il ruolo del colore poteva essere esperito tramite diversi gruppi cromatici, trovando ad esempio i giusti intervalli di intensità equivalente che vanno dal bianco al giallo chiaro, al rosso brillante e al marrone scuro, al fine di valorizzare quelle caratteristiche luminose che amplificano la sensazione di estensione spaziale. Nel suo scritto, l’architetto pose anche altre questioni legate al trattamento delle superfici, a trame e textures e alla necessità di una radicale revisione dell’illuminazione artificiale associata alla nuova concezione dello spazio architettonico.

I quattro principi di Ginzburg, realtà del colore, simbologia, rapporto con la luce, spazio colore, furono centrali nel progetto dell’habitat e dello spazio pubblico sovietico di quegli anni.

²³ Schlemmer (1888-1943), è stato uno dei grandi maestri del Bauhaus, attivo nella Scuola tedesca fin dal 1923. Pittore e scultore, aveva impostato la sua ricerca sul rapporto tra forme cromatiche, plastiche e architettoniche con attenzione alla reciprocità degli aspetti strutturali ed espressivi. Dopo aver diretto il laboratorio di scultura in pietra, organizzò dal 1923 al 1929 l’officina teatrale, con opere fondamentali come *Triadisches Ballett* del 1927 (Curtis, 2016, p. 147).

2.4. Nuovi habitat per nuovi *byt*

Nella Russia postrivoluzionaria, l'analisi critica dell'economia borghese si estendeva oltre l'organizzazione del lavoro, incidendo sugli spazi della vita domestica e sociale, dal momento che era stato lo stesso capitalismo ad aver prodotto quella cultura corrispondente a certi tipi di habitat.

Come sostiene Rodeschini (2021, p. 48), nell'esperienza bolscevica si rintracciano stretti legami tanto con l'idea di Friederich Engels, secondo cui per gli operai è possibile uscire dalla miseria solo dopo la rivoluzione, quanto con l'utopia di Fourier, che definisce tale obiettivo raggiungibile solo attraverso un mutamento delle condizioni abitative e di conseguenza di una diversa umanità.

La questione degli alloggi era naturalmente legata ai postulati dell'utopia socialista della collettivizzazione della vita quotidiana, della formazione dell' "uomo nuovo" e alla creazione di falansteri prima, e di case-comuni poi²⁴. La casa del vecchio *byt* doveva quindi essere cancellata attraverso riforme radicali. Lo strumento legislativo che venne adottato nelle città dell'URSS per operare tale cambiamento, è stato quello dell'esproprio degli appartamenti perpetrato dai primi anni Venti. Tale misura operò non solo nel segno dell'emergenza, ma come dispositivo di trasformazione dal punto di vista antropologico. La proprietà privata degli immobili urbani venne abolita con il decreto del 20 agosto 1918, emanato dal Presidium del Comitato Esecutivo Centrale Panrusso. La gestione delle case fu conferita ai Soviet locali, mentre i Decreti di acquisizione dello spazio abitativo in eccesso, stabilirono l'assegnazione di 7 metri quadri pro-capite, considerando comuni per gli inquilini dell'appartamento il bagno e la cucina. Iniziò il trasferimento di massa dei lavoratori dalle baracche e dagli scantinati ai palazzi confiscati alla borghesia. Tra il 1918 e il 1924, quasi cinquecentomila persone traslocarono negli appartamenti moscoviti, mentre a Pietrogrado cambiarono residenza in trecentomila. Questo processo di concessione gratuita degli alloggi, venne accompagnato dalla formazione spontanea di comuni che si autogovernavano tanto per gli aspetti amministrativi quanto per quelli relativi alla gestione degli spazi in condivisione (cucine, sale da pranzo, lavanderie, asili, biblioteche) (Khan-Magomedov, 1975).

Alla fine del 1921, Mosca contava 865 *kommunalki*, (*kommunal'nye kvartiry*), la soluzione abitativa tipica della Russia sovietica, dove un appartamento era ripartito tra più nuclei familiari, che potevano occupare uno o due locali condividendo servizi, cucina e corridoio.

²⁴ I primi falansteri erano stati sperimentati dai rivoluzionari *raznočincy* "persone di ranghi diversi". Nel 1863, a San Pietroburgo venne costituita la cosiddetta comune *Znamenskaja* (Lebina, 1999).

La casa piccolo borghese tradizionalmente intesa si smembrò, ricomponendosi in una forma abitativa definita *condensatore*, riconosciuta e regolata in modo ufficiale dai Consigli locali, dove era possibile alloggiare se in possesso di autorizzazione e di permesso di residenza.

La trasformazione dell'habitat venne accompagnata da cambiamenti radicali nella vita privata, anche in relazione ad alcune riforme che incisero nella vita di coppia e familiare: nel 1917, un decreto sancì il divorzio automatico se consensuale, l'anno seguente venne soppressa l'autorità maritale e la distinzione tra figli legittimi e illegittimi, e nel 1920 fu autorizzata l'interruzione di gravidanza (Rodeschini, 2021, p. 57).

D'altro canto, la casa comune non può che fare riferimento agli stili e comportamenti di vita enunciati da Lunačarskij nel 1927:

«il nostro compito consiste nell'eliminare la vita domestica, (...) una piena, totale liberazione si ottiene attraverso la socializzazione della vita quotidiana (...) una vita nella quale ci incamminiamo per gradi realizzando lavanderie comuni, alimentazione collettiva ed educazione comunitaria dei figli» (Canella, 2007, p. 18). Ma i vecchi appartamenti borghesi suddivisi per accogliere più famiglie, non corrispondevano alle forme di vita quotidiana postrivoluzionarie e fu questo uno dei motivi che portò al progetto di tipologie residenziali, dotate di parti comuni (Khan-Magomedov, 1975).

La creazione di una nuova architettura sociale era immaginata per le esistenze di un operaio, un contadino, un lavoratore, ed è questo preciso indirizzo che, secondo Ginzburg, segna la linea di demarcazione tra la ricerca sovietica e il funzionalismo occidentale. Anche la nuova "pianta" di Le Corbusier voleva riformare la vita, ma senza nessuna sostanziale riforma che operasse un cambiamento in tal senso, senza un effettivo processo che trasformasse la società, fermandosi così all'estetismo della scatola bianca²⁵. Parallelamente all'esproprio dei palazzi nobiliari e alla loro ripartizione interclassista, vennero quindi sviluppate ricerche progettuali su nuove tipologie, aderenti al concetto di condivisione degli spazi abitativi. Si trattava delle cosiddette case-comuni, la cui origine all'inizio degli anni Venti si integrava con quella del club operaio, sempre in relazione alla ricerca di corrispondenze tra nuove esigenze sociali e tipologie architettoniche.

La costruzione su grande scala delle nuove unità abitative prevedeva appartamenti con un solo locale di media dimensione, dove trovavano alloggio dalle tre alle quattro persone; mentre i servizi erano in condivisione. La standardizzazione delle superfici interne era in relazione agli arredi, la cui concezione e produzione veniva determinata durante la costruzione dell'edificio. L'esiguità degli spazi portò ad escludere arredi ad hoc per la cucina, la sala

²⁵ Tale concetto venne chiarito dall'architetto russo alla prima conferenza dell'Unione degli architetti moderni (OSA), nell'aprile del 1928 (Canella, 2007, p. 21).

da pranzo o la stanza dei bambini e ad elaborare un nuovo design di mobili tipo, dalle caratteristiche multifunzionali, economiche e essenziali.

In tal senso, *Dom Narkomfina* (la casa del Narkomfin) costituisce un modello di riferimento fondamentale nella cultura progettuale della modernità russa, e non solo. Venne costruita a Mosca tra il 1928 e il 1930 per i lavoratori del Commissariato delle Finanze del RSFSR (Narkomfin) dagli architetti Moisej Ginzburg e Ignatij Milinis, con l'ingegnere Sergej Prochorov e la supervisione di Nikolaj Aleksandrovič Miljutin, architetto e capo del Narkomfin, che progettò il proprio appartamento. Miljutin era un convinto sostenitore del rifiuto dei valori borghesi e della riforma radicale della vita quotidiana, dell'industrializzazione e collettivizzazione dei nuovi insediamenti, contribuendo con le sue idee al tema del disurbanismo²⁶.

Considerato un esempio di condensatore sociale e un esperimento residenziale definito dagli stessi autori "di transizione", ovvero di passaggio da tipologie e stili di vita tradizionali alla nuova concezione collettiva socialista, fu abitato da numerosi esponenti della nomenclatura sovietica, quali Nikolaj Krylenko e Vladimir Antonov-Ovseenko, oltre agli stessi Miljutin e Ginzburg (Ovsjannikova e Miljutina, 2016).

Il progetto identificava i suoi principali caratteri costruttivi nei cinque punti di Le Corbusier, con la sua struttura di pilastri e travi in cemento armato, la vetrata a nastro, la pianta e la facciata libera, il tetto piatto e l'esterno intonacato bianco. Le pareti esterne e interne erano state realizzate in mattoni di bentonite, un minerale argilloso di origine vulcanica, mentre per le tramezzature era utilizzato il fibrocemento. Nello spirito costruttivista, gli architetti definirono Dom Narkomfina come una casa sperimentale, concepita e costruita in un momento di transizione verso forme migliori di economia sociale. Erano previste strutture di servizio comuni quali una cucina con sala da pranzo, la ristorazione pubblica, la lavanderia, l'organizzazione della pulizia dei locali e l'asilo nido. Lunghi corridoi comuni distribuivano i piccoli appartamenti, strutturati su due livelli. L'orientamento dell'edificio

²⁶ Il termine indica il superamento dell'antitesi tra città e campagna e di conseguenza delle disuguaglianze tra stili di vita urbani e rurali. Il disurbanismo teorizzava la dispersione dell'habitat sul territorio, con la costruzione di edifici modulari distribuiti lungo infrastrutture collegate agli impianti produttivi, il cui sviluppo era reso possibile dalla massiccia elettrificazione del paese. La teoria è stata oggetto degli ultimi numeri di *Sovremennaja Arkhitektura* e del progetto di "città verde" per Mosca presentato da Ginzburg e Baršč, che prevedeva il trasferimento delle fabbriche e dei moscoviti in aree rurali e la trasformazione degli spazi liberati in parchi (Ginzburg, 1930). Sostenitore del disurbanismo, nel suo libro *Sotsgorod* (1930), Milyutin sviluppò la sua teoria dell'organizzazione della futura città socialista, dal macro al micro: una città lineare dove le aree residenziali erano collocate di fronte ai parchi industriali. La visione di Milyutin era multiscale, dal progetto della residenza al furniture design, agli edifici e spazi pubblici, con modelli di insediamento verde a bassa densità.

e consentiva il soleggiamento delle camere da letto all'alba e dei soggiorni al tramonto. Le unità abitative "K", "F" e "2F", prevedevano varie tipologie arredate con mobili standard, parzialmente integrati e passibili di essere trasformati²⁷. Mikhail Baršč e Solomon Lisagor progettaron le cucine per il tipo "F", in collaborazione con Ginzburg. L'allestimento fu concepito come parte integrante dello spazio della casa-comune. La disposizione degli ambienti su più livelli permetteva di variare l'altezza dei soffitti facendoli corrispondere a determinate funzioni. Così, le zone di servizio erano più basse, con conseguente risparmio di spazio, materiali e tempi di realizzazione.

Le cucine erano costituite da un unico blocco e prevedevano un ripostiglio nella parte superiore chiuso da due sportelli (Khan-Magomedov, 1995). Gli spazi per la preparazione e la cottura erano minimali, l'insieme razionale e monolitico, con riferimento alla "cucina di Francoforte" di Margarete Schütte Lihotzky, realizzata nel 1926 per le nuove nuove case a schiera della città tedesca. Ma per i designer russi era fondamentale ottenere il massimo della compattezza, restringendo lo spazio di circa 6,5 mq rispetto al modello cui si erano ispirati, a soli 2 mq.

L'attenzione ai materiali e ai problemi della standardizzazione degli elementi fu centrale nelle ricerche costruttiviste sui sistemi di arredi delle case comuni. Come il legno massello, che doveva essere sottile e allo stesso tempo resistente e a basso costo (Khan-Magomedov, 2007).

Ma veniamo al tema del colore. Le scelte cromatiche delle superfici interne erano state affidate a Hinnerk Sheper, che nel 1925 era stato nominato responsabile del già menzionato Laboratorio di pittura murale del Bauhaus di Dessau. Dal 1929 al 1930, Scheper era a Mosca per creare un centro di consulenza statale per il design del colore, con studi di progettazione e attività di formazione ramificati in tutta l'Unione Sovietica²⁸. Le sue ricerche sui sistemi cromatici escludevano la concezione decorativa, indicando nel colore specifiche proprietà quali l'aderenza alla funzionalità degli elementi architettonici e di design e la capacità di modificare lo spazio (Scheper, 1995, p. 89). Tali principi erano coerenti alle teorie di Ginzburg, che scelse per gli interni tonalità calde e fredde²⁹ e per gli esterni l'intonaco bianco, su cui si

²⁷ Le unità di tipo "K" erano previste per famiglie numerose, gli appartamenti di tipo "F" e le doppie unità "2F", simmetriche agli estremi dell'edificio, erano variabili dai 37 ai 90 mq (Khan-Magomedov, 2007).

²⁸ Scheper frequentò la Bauhaus tra il 1919 e il 1922, fu allievo di Johannes Itten, Paul Klee e Oskar Schlemmer. L'atelier di pittura murale era stato istituito nel semestre invernale del 1919-1920, inizialmente con la denominazione di Laboratorio di pittura decorativa, e dal 1922 sotto la guida di Wassily Kandinsky. Scheper diresse il Laboratorio fino alla chiusura della sede di Dessau nel 1933 (Monier, 2016a, pp. 129-130).

²⁹ Le abitazioni erano dipinte nelle tonalità calde (soffitto ocra chiaro e pareti limone) che limitavano la percezione dello spazio e in quelle fredde (soffitto blu, pareti grigie o ver-

stagliavano le cornici nere delle finestre, attribuendo all'edificio un'idea di leggerezza e sospensione. Le ricerche sul colore si intrecciavano con quelle dedicate ai loro effetti sulla percezione dei lavoratori.

Baršč, che era un allievo di Ladovsky e Krinsky, pubblicò nel 1928 un interessante articolo sul rapporto tra corpo, psiche e lavoro, introducendo con la “psicofisiologia del lavoro” la connessione tra produttività dell'individuo e studio di metodi connessi all'ambiente e agli aspetti formali, materici, cromatici del progetto architettonico (Baršč 1928, p. 72). Nel suo scritto, Baršč riportò dati e confrontò teorie, con riferimenti alle ricerche del medico francese Charles Féré (1900) e di Vladimir Bekhterev. Il neurologo sovietico era stato uno dei fondatori della psicologia oggettiva, la disciplina che aveva sostituito l'analisi dei comportamenti con lo studio scientifico dei riflessi, in quanto osservabili e misurabili (Vyazemtseva 2013, p. 92)³⁰.

Il dibattito sui problemi della percezione dell'architettura e in particolare sulla teoria dei riflessi di Bekhterev e Pavlov, venne anche sviluppato in un articolo dall'architetto Roman Khiger (2007, pp. 547-550), che difese dalle accuse di “meccanicità” il nuovo approccio scientifico alle arti. La risposta automatica degli esseri viventi all'ambiente stabiliva che le esigenze psichiche umane fossero comandate da processi neuro-cerebrali, ma lo stesso Pavlov aveva dichiarato che le ricerche in materia erano ancora insufficienti per comprendere le modalità con cui la creazione artistica ne potesse essere condizionata (Khiger, 2007, p. 549, p. 12).

Anche perché il punto era un altro: la nuova cultura progettuale doveva essere guidata dal metodo funzionalista, che non era uno stile, ma un metodo di pensiero e di lavoro capace di contribuire alla sua graduale trasformazione in scienza. Le relazioni con le nuove teorie psicologiche non furono quindi esperite all'insegna di una loro applicazione tout court nell'architettura e nel design, ma si svilupparono con studi specifici mirati a cancellare la cosiddetta “arte figurata”. E la ricerca di metodologie oggettive legate agli aspetti percettivi sarà il fondamento delle sperimentazioni del Laboratorio “Spazio” di Ladovskij.

distre), che la ampliavano, con un'inversione delle tinte negli ambienti adiacenti. I colori erano in relazione all'orientamento est-ovest delle stanze, e quindi all'illuminazione naturale (Khan-Magomedov, 1995).

³⁰ Bekhterev e Pavlov svilupparono indipendentemente la teoria dei riflessi condizionati, il cui oggetto di studio era la risposta automatica degli esseri viventi all'ambiente. I due metodi presentavano forti analogie e sono stati la base del comportamentismo di John Watson, un campo di ricerche che rivoluzionò le scienze psicologiche. Lo studio del comportamento riguardava la totalità delle attività svolte dall'uomo, passibili di osservazione e verificabili con specifici strumenti di misurazione, escludendo dati soggettivi. In relazione agli studi sulla psicologia sovietica dei primi decenni del Novecento, tra i principali riferimenti si segnalano le pubblicazioni di Luciano Mecacci (1974, 1977).

2.5. Metodologie scientifiche per l'architettura e il design. Nikolaj Ladovskij e il laboratorio di psicotecnica

Il cosiddetto “metodo oggettivo” era stato concepito come un'alternativa al modello di apprendistato e alla formazione accademica delle *Beaux-Arts* e venne introdotto a VChUTEMAS dal corpo insegnante più giovane, legato alle correnti artistiche radicali³¹.

Il metodo si basava sulla composizione astratta di elementi considerati scientifici (linee, forme, colori, processi produttivi) definendo quelle regole artistiche oggettive proprie della nuova istruzione, caratterizzata da un alto livello professionale e legata all'industria (Komarova, 1996, p. 12; Ray 1992, p. 35; Žadova 1978, p. 50).

Tale approccio pedagogico venne messo in pratica anche per migliorare la gestione del gran numero di studenti iscritti al Corso Fondamentale, che nel 1924 aveva superato le 450 unità.

Lo schema metodologico si avvaleva di studi all'avanguardia delle discipline psicologiche, di materiali e tecnologie e in generale delle ricerche figurative più avanzate. Insieme agli insegnamenti di base applicati all'architettura, alla pittura e al design, le metodiche messe a punto nelle diverse Unità, prevedevano l'addestramento al ragionamento logico e al pensiero sintetico, al rapporto dialettico tra didattica e lavoro, alla cultura progettuale intesa come integrazione tra arti e produzione, finalizzata a creare nuovi stili di vita introdotti nella quotidianità dagli oggetti.

Le varianti del metodo oggettivo erano quindi declinate in relazione agli ambiti disciplinari, con interesse per le teorie della *Gestaltpsychologie* definite da Max Wertheimer e dai suoi allievi Kurt Koffka, e Wolfgang Köhler. Tali ricerche tracciarono nuove interpretazioni dei comportamenti umani in relazione all'ambiente, identificando la percezione quale fatto arcaico, una risposta immediata agli stimoli provenienti dal mondo fenomenico³².

Lo sviluppo dell'arte dai primi decenni del Novecento, all'astrattismo fino all'optical art, fu profondamente influenzato dalla Gestalt, ma nell'evoluzione delle metodologie didattiche del Bauhaus e di VChUTE-

³¹ Il gruppo dei giovani si distingueva dai protagonisti dei primordi dell'arte non oggettiva, come Kazimir Malevič, Vladimir Tatlin, Vasilij Kandinskij, ed era formato da: Alexandr Vesnin, Il'ya Golosov, Alexandr Drevin, Anton Lavinskij, Vladimir Krinskij, Konstantin Mel'nikov, Alexandr Rodčenko, Stepanova, Nadejda Udal'cova, Alexandra Exter e altri (Laurentiev, 2011; Khan-Magomedov, 1995; Ray 1992).

³² La metafora del campo fisico è stata l'origine della definizione di campo gestaltico, all'interno del quale si organizzano in modo autonomo le processualità percettive legate a leggi, indizi, a geometrie e cromie, alla dimensione temporale (Katz, 1950).

MAS-VCHUTEIN, venne sempre considerata con uno sguardo critico, a tratti contraddittorio, riconducendo i principi della percezione dall'individuo alla sfera collettiva³³. Nell'autunno del 1920, i giovani professori Nikolaj Ladovskij, Alexandr Rodčenko, Anton Lavinskij e Popova, avviarono le prime sperimentazioni all'insegna del cosiddetto "metodo oggettivo", differenziandole in relazione alle specificità dei Laboratori e delle Facoltà del VChUTEMAS (Elia, 2008, pp. 53-65; Khan-Magomedov, 1995).

Nella Scuola russa, la nuova metodologia trovò il suo campo di sperimentazione più originale nell'Unità didattica per la configurazione dello spazio che afferiva alla Facoltà di Architettura. Il corso era tenuto da Ladovskij, che impostò il nuovo percorso formativo sostituendo allo studio degli stili tradizionali la ricerca su composizioni astratte. Gli esercizi assegnati agli studenti si basavano sui fondamenti e su possibili articolazioni delle figure geometriche, per poi esplorare altri elementi architettonici e in seguito quelli tridimensionali (Khan-Magomedov, 1995).

Le nuove strutture venivano realizzate con disegni e modelli tridimensionali, attraverso una complessa processualità che prevedeva accurate analisi sulle possibili varianti funzionali e oggettive delle forme. Ladovskij approfondì la nuova scienza pedagogica mettendo a punto il cosiddetto "metodo psicoanalitico" che non traeva riferimento dalle teorie freudiane, ma dallo studio dell'influenza dello spazio sulla psiche umana, che si esprime e sviluppa coordinando percezione visiva e movimento corporeo.

Era quindi la componente psichica dell'architetto a definire l'iter progettuale, dal momento che la modellazione dei volumi veniva guidata dalle sue impressioni visive suscitate dall'osservazione della realtà, e naturalmente dalle geometrie che la sottendono. Tra teoria e pratica, Ladovskij e il suo gruppo di collaboratori definirono un metodo critico di analisi degli elementi compositivi in relazione allo spazio, utilizzando modelli in equilibrio tra soggettività e approccio oggettivo, tra libertà di creazione artistica e logica rigorosa. Gli studenti erano guidati nella ricerca del loro talento architettonico, inteso quale insieme di abilità "spaziali": coordinamento e orientamento, rappresentazione, immaginazione e composizione. In tal senso, l'esperienza "psicoanalitica" si identificava nel design dello spazio operato attraverso sensibili canali percettivi³⁴.

³³ Pur ammettendo l'importanza della dimensione psicologica, Gropius sosteneva che il processo progettuale non può che essere fondato su comuni basi oggettive, al fine di evitare interpretazioni individualistiche. D'altro canto, Rodčenko avversò la prima impostazione del metodo pedagogico elaborata da Kandinskij negli anni della sua presidenza dell'INChUK, che privilegiava aspetti emotivi e percettivi considerati elementi basilari del processo creativo (Elia, 2008, p. 53).

³⁴ Per approfondimenti sul Laboratorio Spazio, la cui origine è ascrivibile a Obmas (*Ob'edinye Masterskie*), il gruppo fondato da Ladovskij nel 1920, vedi (Bokov, 2020, pp. 294-333).

Dopo il 1926, Ladovskij approfondì le sue metodologie creando la cosiddetta “stanza nera”. Il fine era di ottenere il massimo della concentrazione azzerando qualsiasi punto di riferimento, che avrebbe potuto influenzare gli esperimenti. Il laboratorio era anche dotato di strumenti ottici di misurazione delle proprietà oculari, per testare, misurare e sviluppare alcune capacità degli allievi. Il sistema di dispositivi era stato progettato da Ladovskij nella convinzione che un architetto dovesse sviluppare particolari abilità visive, arrivando a selezionare con lo sguardo quantità lineari, planari e volumetriche e a combinarle nel giusto rapporto (Khan-Magomedov, 1995)³⁵.

Gli studenti servivano contemporaneamente come soggetti di test e fornitori di dati per gli istruttori spaziali. È un caso di curiosa inversione, in cui gli allievi venivano considerati sia i principali agenti che gli esperti nella definizione dell’oggetto di indagine della forma architettonica. La ricerca psicotecnica, in modo analogo al processo di selezione taylorista, misurava la capacità di lettura visiva della forma. Allo stesso tempo, gli studenti venivano addestrati alla precisione visiva, un’abilità che consentiva loro di coordinare qualità della forma sia oggettive che percepite soggettivamente.

Lo scopo di queste strumentazioni era di contribuire alla ricerca sulle leggi percettive che governano le relazioni spaziali, e di superare la prospettiva tradizionale attraverso l’utilizzo di protesi ottiche che consentissero un cambio di paradigma dello sguardo umano in sguardo tecnico. Un approccio coerente allo *Zeitgeist* della modernità, e in particolare alle tendenze culturali della Russia postrivoluzionaria.

Questa nuova concezione era stata già postulata da ASNOVA, l’Associazione fondata da Ladovskij nel 1923, sostenendo la necessità di una nuova osservazione del mondo tramite lenti di telescopi, binocoli, macchine fotografiche e cineprese. L’ampliamento della visione umana attraverso tali strumenti aveva come scopo l’acuirsi della sensibilità e della percezione artistica individuale, per sviluppare in modo più sottile e variegato il design dell’architettura e degli oggetti.

Il Laboratorio disponeva anche di set costituiti da elementi piani e volumetrici che consentivano di misurare le capacità immaginative, combinatorie e di organizzazione spaziale dei giovani allievi.

Le verifiche dei test e delle esercitazioni con le relative valutazioni suddivise in categorie, venivano riportate in schede personali, da cui derivava il “profilo psicologico del talento architettonico” utilizzato per selezionare e monitorare i percorsi formativi individuali.

Uno dei più stretti collaboratori di Ladovskij è stato lo studente Georgii

³⁵ Gli strumenti includevano: *Liglazometr* (line-eye-meter), *Uglazometr* (corner-eye-meter), *Ploglazometr* (plane-eye-meter), *Oglazometr* (volume-eye-meter) e *Prostrometr* (space-eye-meter) (Khan-Magomedov, 1995).

Krutikov, autore del visionario progetto *The flying city* (1927), una città utopica e aerea basata sul presupposto di una crescita illimitata della popolazione urbana e su un'accurata analisi teorica dell'architettura come "forma dinamica", la cui struttura venne modellata attraverso il metodo psicoanalitico (Khan-Magomedov, 2016).

Krutikov sviluppò la ricerca in dettaglio, producendo un gran numero di dati e disegni che si configurano come una delle prime proposte urbanistiche attente al tema della sostenibilità ambientale, sociale ed economica³⁶.

Nel 1929, Ladovskij tenne una conferenza ai laureati di VCHUTEIN sul tema dell'economia dei sensi e dell'energia psichica, da lui ritenuta il fondamento su cui l'architettura moderna avrebbe costruito una nuova teoria. Secondo Ladovskij, l'architetto doveva comprendere e analizzare il sostrato degli aspetti dinamici del comportamento umano per indirizzarli sulla percezione di quantità e oggetti spaziali, costituendo in tal modo un principio di economia. Nella sua concezione, il razionalismo era applicabile al percorso progettuale in quanto dispositivo atto a sviluppare architetture rappresentative dei modelli di percezione umana delle forme e dello spazio.

Lo schema metodologico sviluppato da Ladovskij con i suoi assistenti, in particolare con Krutikov, aveva quindi come obiettivo di individuare tramite verifiche sperimentali un nuovo fondamento scientifico della progettazione architettonica, al fine di integrare il tradizionale approccio intuitivo-individuale. Tra il 1929 e il 1930, poco prima della chiusura di VCHUTEIN, Ladovskij introdusse nel Laboratorio di architettura l'utilizzo di tecniche cinematografiche, per testare le qualità volumetriche e spaziali del progetto e soprattutto per simulare processi percettivi individuali, polarizzando il metodo d'indagine sull'importanza della coordinata temporale. La sperimentazione venne avviata assumendo quale oggetto d'indagine gli insediamenti di Avtostroy, progettati da Ladovskij con lo studente V. Kalmykov. Il progetto era stato realizzato con un modello tridimensionale e testato con riprese cinematografiche dal cameraman V. Shibanov, anche considerando la natura dell'area scelta per la costruzione. Il risultato finale, un cortometraggio di circa sette minuti, consentiva sia una percezione dinamica dell'organismo architettonico che un'idea del rapporto tra naturale e artificiale.

Il Laboratorio di Ladovskij, divenne un importante centro sperimentale e teorico dello sviluppo del razionalismo su basi scientifiche, l'unico a far convergere il processo progettuale su verifiche percettive finalizzate all'organizzazione dello spazio. Numerosi lavori del Laboratorio "Spazio" furono pubblicati nel gennaio del 1929 sul primo numero della rivista *Architecture*

³⁶Nel libro dedicato a Georgii Krutikov, Khan-Magomedov (2016) ne documenta anche la successiva carriera come membro del gruppo di architetti razionalisti ARU (The Association of Urban Architects) fondato da Ladovskij, e come progettista della pianificazione urbana e della realizzazione della metropolitana di Mosca.

and VCHUTEIN, analoga nel layout grafico e nell'impostazione dell'unico volume del 1926 di *Izvestia ASNOVA*, disegnato da Lisickij e legato al gruppo dei razionalisti.

Il periodico, di formato pari a 35,5 x 26,7 cm, raccoglieva in sole otto pagine due pietre miliari avanguardiste: le riflessioni teoriche di Ladovskij sul rapporto tra pedagogia e architettura e sugli effetti percettivi di combinazioni formali a geometria variabile, con riferimenti alle intuizioni sulla psicotecnica di Hugo Münsterberg³⁷; e il progetto *Volkenbügel* (1924) di Lisickij.

È forse questo il suo progetto più visionario, con i grattacieli orizzontali che traggurano il tessuto radiale ad anelli concentrici moscovita. Il trilitte in acciaio e vetro era immaginato composto da parti standardizzate, con due massicci pilastri dotati di ascensori a vista e un imponente sbalzo orizzontale.

Gli anni Venti furono quindi una vera e propria fucina di sperimentazioni interdisciplinari, in particolare del rapporto tra arti e scienze. La radicale rivisitazione di ogni ambito artistico e progettuale favorì il collegamento agli studi sulla percezione e in particolare alla psicotecnica, definita un ambito della psicologia applicata alla pratica. Ladovskij ne fu il principale protagonista, immaginando prima dell'architettura gli strumenti atti a formare la nuova figura dell'architetto sovietico, al fine di costruire l'artificiale, comprendendo come la psiche umana interagisce con la variabilità e complessità dello spazio pubblico. Anche Le Corbusier partecipò alle sperimentazioni del Laboratorio di VChUTEMAS, testando con un prostrometro il livello delle sue capacità percettive, in occasione del progetto per il Centro Soyuz (1928). Il risultato apparve insufficiente e precluse all'architetto svizzero di fa parte della comunità di progettisti della Scuola moscovita. Dagli inizi degli anni Trenta, le sperimentazioni tra arti e scienze vennero represses dall'impero di Stalin, e le sorti di tanti artisti che avevano cercato nuovi percorsi nel teatro, nell'architettura, nel cinema, nell'arte, nel design conobbero tempi bui, tra l'esilio, le purghe, l'inclusione forzata, il carcere, la morte³⁸.

³⁷ Il concetto di psicotecnica venne introdotto da Münsterberg nel 1913 nell'ambito della psicologia industriale. Lo scopo della disciplina era di applicare la psicologia a questioni pratiche e utili dal punto di vista sociale, utilizzando determinati strumenti per orientare le capacità e qualità individuali, al fine di ottenere risultati di maggior profitto. Il rapporto tra insegnante e allievo nell'orientamento professionale era uno degli elementi teorici di Münsterberg, e venne interpretato da Ladovskij nel suo Laboratorio attraverso una sperimentazione mirata alla formazione dell'architetto. Lo psicologo tedesco, naturalizzato statunitense, dirigeva dal 1897 il laboratorio di psicologia ed era cattedratico di psicologia sperimentale alla Harvard University. Nel già citato articolo, Baršč lo segnala in bibliografia, un ulteriore indizio dell'interesse scientifico dei sovietici per lo sviluppo delle discipline in quest'area (Baršč, 1928, p. 72).

³⁸ A seguito del trionfo di Stalin si affermò il realismo socialista. La formulazione ufficiale della nuova politica culturale si deve all'intervento di Maksim Gor'kij al Congresso degli

2.6. Derfak, Metfak, Dermetfak. Furniture design multifunzionale e cultura del materiale

di Federica Dal Falco e Anna Koryakina

L'influenza di VChUTEMAS-VChUTEIN incise profondamente sulla formazione di tecnici-progettisti nel campo del design, rivoluzionando in modo radicale le metodologie progettuali, le tipologie e le tecniche di produzione, in particolare degli oggetti per l'abitare. Le attività inerenti il design erano esperite in percorsi specializzati dedicati alla lavorazione del legno (Derfak), del metallo (Metfak), della Ceramica e della Tessitura (Elia, 2008, pp. 109-121). Nel 1926, Derfak e Metfak si unirono nell'unica Facoltà Dermetfak, dove insegnarono Rodčenko, Lisickij e Tatlin.

La struttura formativa comprendeva discipline teoriche inerenti la produzione industriale, la statistica, la computisteria, la ragioneria e le tecnologie coerentemente ai quattro curricula (Elia, 2008, p. 109). Le sedi delle attività pratiche erano gli atelier, concepiti come luogo di sviluppo dell'iter progettuale, dall'ideazione alla prototipazione, con evidenti analogie ai laboratori del Bauhaus. Nelle Facoltà produttive erano anche previsti tirocini che gli studenti svolgevano nel periodo estivo presso officine, piccole aziende, realtà artigianali e produttive presenti sul territorio.

L'orientamento generale era volto a rispondere alle esigenze della produzione industriale di massa e di un'economia a basso costo, secondo principi funzionali, di comfort, di essenzialità e razionalità delle forme.

Come accennato, la nuova concezione del furniture design era strettamente legata alla cultura dell'abitare postrivoluzionaria caratterizzata da spazi minimi e dalla conseguente concentrazione delle diverse attività domestiche. Tali esigenze vennero corrisposte realizzando i cosiddetti "mobili trasformabili", disegnati seguendo principi di minimo ingombro, flessibilità, agevole montaggio e smontaggio, molteplicità funzionale, anche considerando il rapporto tra arredi e tragitti all'interno della casa, studiati e mediati come il percorso di una catena di montaggio. Anche citando Bruno Taut, che si era occupato di tali questioni, Ginzburg sostenne in un suo scritto del 1927, la necessità di riflettere sulle modalità di miglioramento dei processi produttivi domestici identificati con i diagrammi dei movimenti razionalizzati da una stanza all'altra, da un mobile, da un oggetto all'altro:

Scrittori e degli Artisti Sovietici del 1934, a Mosca. E la compagine di intellettuali e artisti postrivoluzionari, ebbe triste sorte. Il 14 marzo del 1930, Majakowskij si suicidò (Vitale, 2015), Burljuk, Annenkov e Zdanevič emigrarono, Mejerchol'd e Terent'ev vennero inghiottiti dalle purghe, mentre Sklovskij, Kamenskij, Aseev e Pasternak diventarono scrittori (De Michelis, 2009, pp. 47-48).

Sono i letti, i tavoli, le sedie, il fornello ecc., ricondotti tutti ad un netto sistema di legame reciproco. Il movimento dell'uomo nella casa avviene secondo la direttrice di questi punti di riferimento, che formano l'arredo dell'abitazione. Il diagramma del movimento segue lo schema dell'attrezzatura (...) Senza questi diagrammi è impossibile una soluzione funzionale del problema della casa. Quale principio è alla base della costruzione di questo schema? (Ginzburg, 2007b, p. 132).

I riferimenti agli interni di mezzi di trasporto, come treni e navi, erano significativi in quanto aderenti al principio di economia dell'energia umana in rapporto a percorsi e gestualità: un cerchio chiuso di oggetti, uno vicino all'altro, che azzerava gli intervalli spaziali assecondando un diagramma del movimento in senso rotatorio. Analogamente, erano portati ad esempio gli arredi ribaltabili delle cabine dei transatlantici o degli scompartimenti ferroviari, dove letti e lavabi potevano essere tirati fuori solo all'occorrenza. Ricordando anche la cellula abitativa di Le Corbusier de *l'Esprit Nouveau* (1925), Ginzburg associò alla teoria dei mobili trasformabili quella delle pareti mobili, una combinazione dotata di estrema flessibilità, gestibile solo con il metodo funzionale, chiave di volta per rispondere a tematiche psicofisiologiche, ai processi produttivo-utilitari, alla concretezza della questione costruttiva e dell'arredamento.

Questo approccio integrale, che ha caratterizzato con le sue specificità anche il Razionalismo italiano³⁹, era alla base delle Facoltà produttive e delle metodologie che caratterizzarono con diverse varianti gli insegnamenti dei maestri. Dal 1925 al 1930, la guida di Derfak venne affidata a Lisickij. Insieme ad altri architetti, partecipò all'elaborazione di sistemi di oggetti per le case comuni e al loro allestimento. Sotto la sua direzione, gli studenti disegnavano arredi perfettamente integrati agli spazi interni, con morfologie che ne rispecchiavano la geometria. In altre parole, i mobili erano concepiti in relazione all'architettura e viceversa. E per le parti comuni, le loro caratteristiche dovevano rispondere al tema della trasformabilità.

Così, i letti diventavano pieghevoli e i tavoli multifunzionali, con strutture leggere che consentivano flessibilità e cambiamento della forma in relazione all'utilizzo. Il fine era di consentire la massima vivibilità delle minime condizioni di spazio interno⁴⁰.

Il risultato era rappresentato da oggetti multifunzionali strutturati in modo rigoroso che consentivano la lettura dei principi costruttivi, distinguendo tra ossatura e piani mobili. Il metodo di progettazione prevedeva la realizzazione

³⁹ Su tale tematica si segnalano gli scritti dell'autrice (Dal Falco, 2017a, pp. 28-35; Dal Falco, 2017b, pp. 35-44).

⁴⁰ Come scrive Lavrentiev: «Progettavano non un semplice chiosco ma un armadio-vetrina pieghevole, non una teiera ma una "teiera mobile" che fosse bollitore, padella e ancora qualcos'altro, non una semplice poltrona ma una poltrona-letto (Lavrentiev, 2007, p. 85).

di disegni e maquettes, fino ad arrivare a prototipi funzionali. Nei laboratori, gli allievi sviluppavano i progetti in collaborazione con i docenti secondo quell'approccio di condivisione dell'esperienza creativa che caratterizzava la pedagogia di VChUTEMAS. Le verifiche scrupolose operate sulla scelta dei materiali e l'utilizzo delle tecnologie coniugava conoscenze, comprensione e saper fare, secondo un'integrazione di teorie e pratiche, nel segno della sperimentazione e dell'innovazione sociale. Gli esercizi non riguardavano solo la concezione dell'oggetto, ma la sua integrazione nel contesto che comprendeva oltre all'ambiente domestico, l'istituzione museale, le attività commerciali, fino agli spazi di un giardino zoologico o l'allestimento di una fermata per mezzi di trasporto. Il rapporto con la concretezza delle esigenze delle persone aveva come obiettivo il cambiamento delle condizioni di vita ed era compito del design immaginare il nuovo arredo del mondo sovietico, in una dimensione globale che investiva ogni singolo comportamento e oggetto⁴¹. L'insegnamento di Lisickij era sempre improntato alla creazione dello spazio in relazione al sistema di arredi. Tra gli altri concept proposti agli studenti, vi erano temi inerenti la coabitazione, come l'allestimento di una stanza per due, tre persone. Tra gli input ritenuti basilari nello sviluppo del progetto, Lisickij indicava un design e un'organizzazione dello spazio dalle forme essenziali, in grado di coniugare il comfort del nuovo byt con chiari principi costruttivi e un'estetica funzionale (Kovešnikova, 2009).

Tra i progetti più significativi elaborati da Lisickij insieme agli studenti, vi erano gli arredi dell'unità abitativa "F", che era stata oggetto delle ricerche della sezione per la tipizzazione dello STROJKOM guidato da Ginzburg, le cui attività si incentravano sulla questione abitativa. La monocamera, suddivisa in tre zone funzionali (letto, lavoro, pranzo), era considerata nella relazione dello stesso Ginzburg pubblicata nel 1929 su *Sovremennaja Arhitektura*, un significativo esempio di passaggio ad un tipo di abitazione comunitaria, che rispondeva ai processi sociali della differenziazione familiare anche stimolando l'utilizzo collettivo di vani (Ginzburg, 2007c, p. 346). Ad ogni spazio funzionale dell'unità "F", Lisickij attribuì una serie di mobili standard, tutti passibili di essere trasformati⁴².

Nel 1930, presentò alla mostra "Igiene" tenuta a Dresda, l'arredo di un'unità abitativa per case-comuni, costituita da un armadio-divisorio fissato con cerniere ad una parete, che poteva ruotare a 90°.

⁴² La zona lavorativa includeva: una scrivania, una poltrona e una libreria; quella da pranzo un tavolo circolare, una mensola, uno scaffale, un divano e tre sgabelli dotati di cuscini con i quali si poteva comporre insieme ad uno schienale fissato al muro, un altro imbottito. I letti, ribaltabili a parete, erano muniti di appendiabiti utilizzabili la notte quando la struttura era posta orizzontalmente. L'illuminazione prevedeva una lampada a forma di cono montata su un sostegno verticale che poteva ruotare a 360° per far luce alle diverse parti della stanza.

La spina attrezzata era composta da armadi, ripiani, letti e tavoli a scomparsa (Semenov, 2016). L'attività teorica e pratica di Lisickij inerente il furniture design per la nuova abitazione sovietica, venne sistematizzata in una pubblicazione della fine degli anni Venti, indicando le categorie dei nuovi sistemi di arredi, che andavano prodotti insieme alla costruzione degli edifici e collocati negli interni a fine lavori. Questa sorta di appartamento chiavi in mano, analogo alla cabina di un piroscafo, aveva anche uno scopo educativo, nella convinzione che il design potesse cambiare radicalmente usi e costumi degli inquilini (Velmana, 1929, p. 27).

A Metfak, il metodo di Aleksandr Rodčenko era caratterizzato da un'attenta analisi delle esigenze dell'utente e dalla conoscenza dei prodotti esistenti sul mercato relativamente alla categoria oggetto d'esame, come per esempio un set da cancelleria. L'approccio critico era seguito da un concept che l'allievo doveva sviluppare nel dettaglio, presentando la sua visione sulla cultura di quei determinati prodotti al fine di innovarne i caratteri morfologici e produttivi (Lavrentiev, 2007, p. 89). Ma anche gli studenti di Rodčenko si misurarono con il tema del mobile multifunzionale.

Come il tavolo di Ivan Morozov, suo allievo a VCHUTEIN, vero e proprio dispositivo che sintetizzava un complesso di attività (scrittura, pranzo, disegno tecnico) in un solo oggetto. Dal mobile potevano essere estratte quattro sedie metalliche pieghevoli, mentre i ripiani consentivano di riporre riviste, giornali, documenti. Trasformabile da un lato in tavolo da pranzo e dalla parte opposta in tavolo da lavoro o da disegno, munito di cassetti, con le gambe montate su rotelle, poteva essere facilmente spostato e smontato e utilizzato da più persone in modi differenti. Un pezzo di design che corrispondeva a quell'ideale di condivisione delle attività quotidiane cui si ispirava il nuovo *byt* socialista.

Oltre a Lisickij e Rodčenko, altri avanguardisti si occuparono dal punto di vista teorico e pratico dell'organizzazione dello spazio attraverso nuovi sistemi di oggetti. Tra questi, vi era Tatlin che iniziò ad insegnare a Dermetfak nel 1928 fondando una nuova disciplina denominata "Cultura del materiale".

La metodologia del corso era coerente con la sua ricerca progettuale e prevedeva come prima fase lo studio delle proprietà materiche, con una selezione accurata in termini di colore, fattura, densità, elasticità, peso e solidità e un'analisi delle possibili reciproche interazioni (Lavrentev, 2007, p. 89).

La reazione tra le textures dei diversi materiali era testata con composizioni astratte e sculture di varie dimensioni che combinavano frammenti e parti di oggetti (Semenov, 2016).

Un altro aspetto dirimente era lo studio ergonomico rispetto alla concezione morfologica, da cui Tatlin sviluppò un design singolare costituito da strutture curvilinee, lontane dalle angolosità e dalla rigidità dei registri figurativi costruttivisti. D'altro canto, il Monumento per la Terza Internazio-

nale Comunista, conteneva in nuce la sperimentazione sulle ossature tortili, sull'integrazione tra architettura, scultura e pittura, considerando parte del progetto i principi di spazio e tempo sviluppati nei controrilievi. Compito del designer era quindi di rivelare il carattere organico degli oggetti, eliminando qualsiasi elemento decorativo, secondo una concezione che integrava qualità materiche, forme, ergonomia e ambiente (Semenov, 2016, p. 113).

Dalla sintesi tra ricerche sui materiali e forme del corpo umano, furono create intelaiature in legno resistenti e flessibili, per sedie, slitte e per la famosa biciletta aerea "Letatlin"⁴³, immaginata come oggetto di uso democratico, che avrebbe reso gli spostamenti aerei comuni e analoghi alle corse in bicicletta, anche immaginando corsi di volo per i bambini tenuti dalle Scuole.

Questa sorta di grande e leggero organismo vertebrato, che non volò mai, così vicino alle invenzioni di Leonardo, tra innovazione sociale, leggerezza e libertà, resta uno degli oggetti più utopici e singolari dell'avanguardia russa, e non solo. Uno degli oggetti più significativi che furono creati nel 1929 a Dermetfak, è stata la sedia a sbalzo dello studente Nikolaj Rogožkin, progettata con Tatlin. La struttura ad elementi ricurvi ad anello continuava nel sedile e nello schienale a forma di "S" con semplici elementi di fissaggio. L'insieme era completato da un elemento imbottito, con un design che traeva i suoi riferimenti dalle coeve sedute in tubolare metallico progettate in Francia, Germania e anche in Italia.

Ma al posto dell'acciaio, Rogožkin e Tatlin utilizzarono il legno piegato, la cui cultura materiale aveva in Russia profonde radici, fermo restando la difficile realizzabilità dell'oggetto e la sua effettiva resistenza all'utilizzo (Semenov, 2016)⁴⁴. La chiusura di Dermetfak, coincise con quella di VCHUTEIN. Era il 1930. Settanta studenti si diplomarono nell'ambito della progettazione artistico-industriale. Caduta nell'oblio sotto l'influsso del culto della personalità di Stalin, la memoria della Scuola moscovita è stata riabilitata solo negli anni Cinquanta del Novecento, a seguito del nuovo corso della cultura progettuale sovietica che oppose il suo rifiuto a perpetuare il decorativismo di Stato.

Le molteplici storie della Scuola sono state ricostruite dallo storico dell'architettura Khan-Magomedov (1990), attraverso le testimonianze degli

⁴³ Letatlin, neologismo che coniuga il nome Tatlin al verbo russo letat' (volare) era costituita da un cesto in legno piegato per il guidatore e da ali di quasi dieci metri, rivestite con tessuto da paracadute. L'insieme era tenuto da cavi d'acciaio, pelle e ossa di balena, con cuscinetti in metallo realizzati ad hoc che assicuravano un movimento efficiente.

⁴⁴ Nel 1986, la sedia di Rogožkin venne ricostruita dagli studenti e docenti dell'Accademia d'Arte Dmitrij Nikolaevič Dimakov di Penza e nel 2007, la slitta (1927-1929) di Tatlin e il "Letatlin". Sedia e slitta furono esposte alla mostra "L'infinito destino di Tatlin il grande" presso la galleria Tret'jakov, tra il 2011-2012. Ma la sedia a sbalzo venne realizzata in acciaio e plastica (Semenov, 2016, p. 101).

ex allievi e dei loro eredi e la raccolta documentale delle mostre e delle tesi di laurea, dei lavori sviluppati nei corsi durante il decennio di attività in cui la Scuola esercitò la sua influenza nell'architettura, nelle arti e nel design.

3. Experiment in Soviet and Russian Design 1920-2020

by Alexander Lavrentiev

In general, experiment is the natural way of development not only in science, but in art as well. And the avant-garde trends of the XX century proved it. Defining the phenomenon of experiment in design one can use the notions introduced by the famous Russian and Soviet physicist Piotr Kapitza. In his book “Experiment-Theory-Practice” (1977), he outlined the direction and the place of experiments in natural sciences as preceding theory and proportionally having larger scale. “Theory is a nice thing, but correctly executed experiment remains forever” – stated Kapitza.

In order to clarify the term “experiment in design”, let me introduce my understanding of the subject. Experiment in Art and Design aims at testing, checking, proof of any limitations, factors, principles in their extreme manifestation and existence. It is mostly initiated by artists and designers. What kind of limitations and extremes we can imagine?

The basic theme of experimentation in all of the experimental, probe designs of the XX century was the new form, level of artistic form-creation. The level that provides the new visual character of the form of an object, level, which defines the “style”. This level of design-creativity combines visual elements of form with the “technology” of graphic work or 3-d modelling. And design of the 1920s shows us a lot of examples of using such “extreme” situations when 3-d objects were constructed from such elementary graphic forms as lines (equivalent of metal rods or wooden bars) or surfaces. What is important – these purely graphic elements were treated in spatial design as tectonic elements, constructive elements. Among these elements for building up constructions of the objects one can mention such visual elements as dots, lines, surfaces, textures. At this level we can also speak about principles of organization: structure (modular grid) or montage.

The second level of experiment is the functional level. More definitely – design-interpretation of function. There can also be extreme situations here: all the objects are folding and unfolding or collapsible. Their main function

is to appear and disappear, provide the need in free, empty space after they are used and placed in storage. One can mention here the need in multifunction. An object combines two functions: a chair and a bed, a table and a sofa. Here we explore possibilities of some functional novelties which we need to check from the point of view of the object construction and its visual image. It is the level of practical goals.

Third level includes processes of realization, experiments with new materials, unusual constructions or technologies, which also need to be tested.

An the last but not the least is the experiment with style, in other words stylization, experiments with visual identity, visual unity with some of the already existing visual tendencies. In such a way many of the younger generation designers acted in the 1920-1930s. Some were working in the constructivist style, using elements of constructivist graphic design or 3-d furniture design and architecture. Others were in the track of suprematist design in the manner of Kazimir Malevich, the third-organic or streamline design and etc. But the same thing happened in the later periods as well, when designers were doing projects in the International style of the 1950-1960s, or followed postmodernist playfulness of the 1970-1980s.

This structure is purely an abstraction. In reality we have combinations. An example of such combinations we can find in a pair of light-fittings designed by Alexander Rodčenko (a lamp for café Pittoresque of 1917) and another lamp designed by Rodčenko's student Zaxhar Bykov in 1922-1923. It is a combination of experimenting with flat forms and the function of a light fixture. We can show the role of these mental visual elements, which designers have in their mind when they construct new combinations in this imaginary space, which every one of us has in his mind. Maybe this is the analog of the computer space which we're using for constructing images.

In 1917 Rodčenko designed a series of lampshades for Cafe Pittoresque (it was intended to be a Futurist Cabaret) using geometrical elements, typical for the futuristic epoch: the cone and curved flat elements. His student Zahar Bykov used the same idea of constructing a lampshade in 1922-23 out of flat colored details several years later in his famous object (first reconstructed in 1978 for the Moscow-Paris exhibition). Originally he designed it for his student's hostel room because he was always reading at night and his fellow students often complained that he doesn't allow them to sleep. There was usually just one lamp in the room. And so he designed this fabulous transforming object, capable of changing the angle of the main disk, which allowed to shade one part of the room and leave the other part lighted.

I mentioned the first level of creative design thinking as experimenting with the surface, flat elements, which are applied to the three-dimensional forms. In the manifesto of the "First Working Group of Constructivists" (1921) Rodčenko explained the goals of the new method of creative thin-

king and described Malevich's revolutionary discovery of the square as the basement for the construction of the three-dimensional world. The second principal visual element which he mentioned was the line.

We know that earlier, in 1920, Malevich intended to develop suprematism in several directions: printed graphics, typography and spatial object, exploring architecture. He fully realized the spatial potential of his system in creation of the environment, cityscapes, even on the planetary scale. His painterly compositions with flat elements contained the possibility of using them as visual formulas for the 3-d development. And this introduction of suprematism as a universal way of visual thinking took place in Vitebsk, in his revolutionary direction of the art-school, originally headed at that time by Mark Chagall. And in fact, Malevich changed all the curriculum and all the students joined his trend. Thus, this group, a school within the school, The "Unovis" has been created. Lisickij, as an architect, realized the 3-d potential of all of these flat compositions, and initiated turning them into a kind of colored reliefs. On the basis of this experience, one of the Vitebsk Unovis students Nicholas Suetin later started to design furniture.

An important point in the development of this mental creative vision of flat material was the book "Flatland" by Edwin A. Abbott.

Rodčenko had similar books in his library about the idea of the fourth dimension, where this abstraction of flat material and flatness has been also discussed¹. And so, in his compositions with surfaces, we can see traces of this universal understanding of a world which could be entirely constructed out of flat material, treating these surfaces technologically or with very special textures. These artistic methods were applied to flat elements in Rodchenko's graphics and designs. We can compare here his painting of 1919 with the green square (from the series "Movement of Projected Surfaces") with the design of a costume of a Worker of 1920 for the play "We" by the ideologist of the early constructivism Aleksei Gan.

It was an important step done by the Naum Gábo in his series of sculptures with the head and the torso, where the volume was depicted through very sharp borders of surfaces and fully consisted of surfaces. Rodchenko's abstract cardboard sculptures of 1918 (later he called them constructions: "Assembled and Disassembled") reveal the same vision of 3-d object, in which the outer space is incorporated into the inner space of the object. And instead of the volume and mass, he introduced space organized by flat elements.

We can see the continuation of this method in his experimental design of a newspaper kiosk of 1919, which wasn't constructed, which was only submitted to a competition organized by the Fine Art Department of the People's

¹ One of such books was *Hinton's Fourth Dimension and the New Era of Thought* (published in Saint-Petersburg in Russian 1917).

Commissariat for Education (IZO Narkompros) and represented as a project. But it contains all the information for building up a three-dimensional model. It is important to stress that elements of graphic representation – line and surface - become constructive, tectonic elements in this project. And this was a revolutionary idea for the development of architecture and design in the XX century. The elements which existed at first as mathematical abstractions - later become elements of metal work, constructions of bridges, towers, etc. Long metal beams, rods, wires look like drawn lines. In the drawing they form a grid of connections. In real construction they form stable structures.

This principle was used by Russian and other artists of the avant-garde, not only to depict possible graphic structures, but to design them. The surface and line became constructive elements in architecture and design. Comparing engineer Vladimir Shukhov's radio-tower with the mathematical model one can see the spatial potential of the line in experimental design and engineering. In many of his works Rodčenko limits himself with the graphic material, with his instruments of design, but finally he achieves the new result. So, it's the same principle of experiment when we limit some factors and we use these factors as the most important.

Just a short digression. In order the mathematical abstraction of line could become an artistic media and creative form – it had to be used as a mean of artistic expression, it had to become an element of composition. A lot of scholars in 1900-s were taught descriptive geometry. They all used compass and ruler. So did Rodčenko in the Kazan Art school in 1912-1914. Students had to draw precisely elements of architecture and descriptive geometry assignments. On the background of one of Stepanova's we see a very dim picture of an architectural detail. But Rodčenko made the next step – he limited himself with the compass and ruler, with the raisfeder instead of a brush and produced abstract line-and-compass drawings in 1915, which attracted Malevich next year at a Moscow futuristic exhibition "The Shop".

We see that technical drawing instruments become the condition for the formation of the style of the design in 1920s. All of Varvara Stepanova's constructivist textile designs have been executed with the help of a compass and ruler. Gustav Klutskis used rectangular motifs, but all the outlines were drawn by the ruler. He often used axonometric views to represent these combinations of intersecting elements – both in painting and in his designs of agitational Radio-orators. By the way, axonometric views were mostly used in architecture and engineering of the late XIX and early XX centuries for practical, information reasons. Axonometry helped to represent the spatial structure of the object. Lisickij and Klutskis started to use it to depict their imaginary vision. In 1922 Varvara Stepanova used a very specific technique of designing sets and furniture for the performance of the "Death of Tarelkin" at the Mejerchol'd theatre. She cut pieces of white stripes of paper

and pasted them on a black background as if she was constructing furniture out of wood blocks.

Her design process imitated the real production process. It's an absolutely incredible situation, similar to Mario Bellini's technology of the "membrane surfaces" which enabled to create soft, streamlined volumes using simple elements which he covered with elastic material. It was also an imitation of a real 3-d object in during the design process. So, in fact, a designer is experimenting with his tools in order to achieve new technological results.

The same thing we see in the technological principle of montage and collage, because in this case an artist is using elements which exist already as independent objects, pictures, symbols. He combines them and achieves new visual results, new visual constructions. Photomontage illustrations of Alexander Rodchenko for the love-story poem of Vladimir Majakovsky "About This" become meaningful constructions. Verbal metaphors of the poet were reconstructed as visual metaphors by the artist.

Now we come to experiments with function. From my point of view, all the VChUTEMAS student's projects were aimed at experimenting with everyday objects, which could be dynamic, which could be collapsible, which could be folding and unfolding. Everybody and especially students lived in a very limited space at that time. A worker's family could occupy just one room. There was the objective need in multifunctional furniture and household items not cluttering the space: removable beds, for instance.

These concepts of transformable furniture were very useful for communal spaces, like the worker's club or a reading room. Somebody had to experiment with this limited number of requirements: design a dining and working table as one unit, a folding bed, an extendable shelf and so on.

For comparison, we can have a look at the other area of experimental design: problems of style. Russian design of the 1920s was influenced by the new revolutionary social conditions, the current task of building up a new environment for the new social groups – workers and peasants.

But the methods and the media here were absolutely different. In the previous example, we saw these transforming elements as the main method of designing such spaces. And here we see emblematic and symbolic elements which had to adapt new social order, new revolutionary situation to everyday objects. And in fact, these two examples have been designed during the same period of the mid 1920s.

If we follow this story of functional approach and transformation with this famous example of the furniture for the workers club, designed by Alexander Rodčenko, which also had to be movable and collapsible, we come to the interesting situation. The students and teachers, in fact, were designing all these spaces for themselves.

They designed furniture and spaces which they themselves knew better.

Designers of the 1920s, constructivists spread their own mode of life upon the needs of other social groups. Designers and architectures experimented on themselves. Constantin Melnikov built a round house for his family, he put himself into the experimental environment, some rooms had no angles at all, the light came through windows placed almost all around. What would happen with a person's feelings, emotions, spatial perception during his lifetime spent in such a space.

Students of the VChUTEMAS, like contemporary design and architecture students, they were all doing drafts and drawings, they needed a surface for graphic work. Most of them had their snacks in the same space.

So this table, designed by Ivan Morozov, Rodchenko's student is serving as a dinner table from the other side. The dining section has a witty appliance: a roll of paper table cloth in the middle and cookware fastened inside the cover box. A piece of furniture thus becomes a sort of a complicated multifunctional equipment. That was the strategy for interior and furniture design in the end of the 20s. Students, directed by Lisickij, designed various economic spaces for families, spaces that could be accommodated to day and night process and could look differently when the beds were closed and the whole space was set free.

The most exciting experiment of this kind was realized by Rodčenko set designer for a film "The Journalist" (1928, director Lev Kuleshov). One of the main heroes was a journalist, proponent of scientific organization of labour, including everyday life. And Rodčenko designed his dwelling room as a complex of multifunctional devices. We see all of his paper work stored in special folders above his bed. This bed is closing during the day. His desk is a very complicated machine. It contains the radio for being connected to the latest news. He has special boxes for negatives and his cards, his registration or some notes. He has a special light table for looking through negatives. Rodčenko designed this whole interior as if having in mind himself. He was engaged in similar activities: keeping documents, taking photographs, listening to the radio which himself had constructed.

The video-reconstruction of the interior have been executed by the Stroganov school graduates Philippe Shebarshin and Nadezhda Averianova. They introduced this genre of video-reconstructions at an exhibition of Rodchenko and Stepanova at the Museum of Fine arts in Moscow in 2014. Such short movies represent the idea of the design in motion, including the color schemes and the perception of space and forms. Action of design is one of the elements of the image of many of experimental design projects in Russia during the last centenary.

Another very specific field of design-experiment with function was productivist cloth. As you know in 1920-s there was strong movement for connecting art and industries. Russian constructivism was a trend for rede-

signing the everyday environment on the rationalistic base, instead of decorative use method of construction, considering the industrial technologies of production. Any kind of professional activity could be regarded as “production” – not only industries or construction of buildings, coal mines and agriculture. Even theatre and intellectual work could be regarded as “production”. And in any of these spheres professional cloth could serve as an effective professional instrument, fitted to the process of work. This was the idea of the “productivist cloth” proclaimed by constructivists Luibov Popova, Varvara Stepanova, Rodčenko and others.

This concept has very much in common with the idea of the universal overall cloth “Tuta” by Ernesto Michaelis (Thayaht) addressed to the new generation. When the artists designed the cloth, they had in mind the needs of an artist as inventor and constructor, they imagined the needs of a coal miner or curier who has to move very quickly and thus is equipped with springs – as Gustav Klutssis suggested. Maybe Vladimir Tatlin was most realistic among all these experimental “productivist clothes” when he produced at the State institute of artistic culture in Petrograd real prototypes of the multi season cloth with the possibility of transformation.

Experimenting with different types of constructions was an essential part of the constructivism not only as proto-functionalism, but as an aesthetic trend as well. Lattice frames were typical for most of the constructivists spatial and even graphic strictures. Prototypes of frames we can find in metal bridge trusses. In theatrical sets of Popova and Vesnin these types of constructions were mostly wooden. They played the role of the notion of an industrial, technical environment. The carcass as a basic principle of construction is clearly visible on the photographs of the steps of construction of the Sucharevsky market designed by Konstantin Melnikov in 1923-24.

Rodčenko photographed several steps of construction. First, the placement of the bottom frames according to the plan in the unusual way. We see, that Melnikov placed these double square frames following the zig-zag scheme. When the vertical beams and the roofs were added his idea became clear. This scheme enabled to create individual trade zones for every seller.

The same Melnikov’s zig-zag scheme was later used for his bus garage planning and other buildings. It was a very economic and at the same time a very effective way of using space.

On the other side, Andrei Tupolev, the famous airplane constructor, before he started to construct airplanes, he had to test the constructive potential of corrugated aluminium panels. And while constructing the air sledges, Tupolev was solving the problem of building a volumetricall object similar to the fuselage of the airplane.

And in the 1930s, there were two other exciting projects invented by architects and engineers. One was a bullet train. It was a monorail train which

could go very fast at speeds exceeding three hundred kilometers per hour and another one, an air propelled train. One of them was constructed as a model in Sokolniki, in Park Kultury, and the visitors 1930s could see these models and could experience the way these real trains could go and how it will could look like. Some of the artists enjoyed to continue to experiment with flat material as construction material. The armchair designed by Lisickij for the Russian exposition at the International exhibition “Hygiene” in Dresden in 1930 was part of the installation of the interior of the communal house.

This installation included a full-scale mock-up of the dwelling unit with the moving wall which separated the sleeping zone from the day-time status of the interior.

Flat construction material played an important role in numerous experimental design projects during the following years, especially in 1970s and 1980s with the revival of the constructivist’s traditions in Soviet design. One of them was a project of a very special kind of furniture which could be extruded from the walls.

Architects Alexander Sikachov and Irina Luchkova participated with this project at an annual competition of furniture design in 1976. They attached usual chipboard panels used for cabinet furniture to the walls and ceiling in such a way that needed volumes for storage could be just pulled out from inside surfaces of the room. Thus, the whole space received a more interesting visual image. The architects called their system “MEBAR”, which means in Russian furniture as architecture and architecture as furniture.

The idea of a fully transformable architecture was suggested by Viacheslav Koleichuk. In 1960s and 1970s he experimented with paper models at the Laboratory of Architectural Bionics headed by Youry Lebedev. Koleichuk developed a structure for self-erecting houses as part of the exploration of the problem of mobile dwellings. The structure with four squares cut in the plane can be extremely variable. If we use construction material instead of paper and special cable which tightens the whole object – we can get a piece of instant architecture.

Flat material, usual packaging cardboard was used by a group of designers for the construction of the objects for the ICSID congress in Moscow in 1975. Designers of the All-Union Research Institute of Industrial Design (VNIITE), which hosted the congress, decided to provide an unusual space for the debates, exhibitions and meetings. In 1970s cardboard was sometimes regarded as a design material. It was a maquette material for models. And so, this material was used for building up furniture, for the reception, for the meeting areas, discussion areas and even for advertising panels. All this furniture was easy to dismount and to remove from the Hotel Russia, close to the Red Square in Moscow, where the whole event took place.

Alexander Yermolayev, Yevgeni Bogdanov, Stanislav Chermensky and

Victor Zenkov suggested an absolutely total cardboard environment for all of the design Congress proceedings. Flat material is still very popular not only due to artistic reasons but due to manufacturing reasons as well. Among perspective technological ideas of the early 20th century were the tensegrity structures. Airplanes were always using this kind of self-tensile structures with strings, but those were purely technical objects. But for the first time in the history of art at the exhibition in Moscow in 1921 called OBMOKHU (abbreviation of the Russian title: The Society of Young Artists) these constructions have been displayed as art-pieces. Carl Ioganson exhibited a unit of such a self-tensile construction with some missing connections on purpose. He intended to show the most minimal connections that enabled the stability of a new type of structures.

Viacheslav Koleichuk systematically explored this type of structures in 1960s and 1970s and even patented some of the variants. Two examples of such objects exist nowadays in Moscow: a copy of the light-kinetic mobile called “The Atom” in Park Culture near the Garage exhibition complex and another at the Olympic Village. Both have been executed after Koleichuk’s plans. In order to show the design potential of this kind of structures Koleichuk even designed quite a curious costume, which he called “The Quasi Costume”. It needs a very specific figure for wearing this kind of a suit. A light fixture designed by Koleichuk is a combination of flat elements which are connected only by strings and they don’t touch each other in space. Another example of the innovative type of constructions for everyday use.

We shall return back to the 1930s because this period was marked with a very important experimental trend in Russian design – bionic and anthropomorphic approach. Vladimir Tatlin stated that every piece of furniture and every piece of home appliance has to be organic, has to be flexible, just the same way as the human body. That is why Tatlin’s students experimented with this construction of the console chair. It can spring up and down under the weight of a person. Thus, design could provide more humanistic, more flexible designs of the furniture and other kinds of objects.

The same philosophy was under the construction of ceramic utensils in Vladimir Tatlin’s workshop at the Moscow design-school of VChUTE-MAS-VCHUTEIN in late 1920s.

Parallel to Tatlin, another Russian avant-garde artist, Piotr Miturich, a graphic designer and artist, a close friend of famous futurist Russian poet Velimir Khlebnikov, professor of the typographic design department of the same design school, became interested in bionics as well. Muturich started to explore a very specific way of motion. Nor the rotary motion, neither the straight line motion. He experimented with the wave impulse motion. In 1930-1933 he designed a number of transportation means based on this organic principle, something like a bus which moves like a worm or a snake.

His flying machine and the boat also used wave motion. In order to prove the effectiveness of this kind of motion, he built two wooden models. Those were two tracks for the rolling ball. Both of them had similar height at the starting and end point. One of them looked like a usual demonstration in physics of an inclined plane. The other contained a combination three sharp slopes with almost horizontal tracks. When the two balls started to move simultaneously along the tracks, the ball which moved along the track with slopes have always been the first to come to the finish. These two original wooden tracks have been demonstrated by the son of the artist – Mai Miturich (who himself was a brilliant graphic artist and illustrator) at the seminar of the Department of Theory and History of Design of the mentioned above VNIITE. Outstanding scientist, historian of the Russian Avant-Garde Selim Khan-Magomedov was the director of this department.

So, in fact, this is an experiment which contains not only designing results, but results or more general scientific character.

One of the current followers of the wave-motion design idea was a student of the Transportation design department of the Moscow Stroganov Academy of Design and Applied Art, Konstantin Taranov. He designed a futuristic car which contains a mobius tape as a mover and impulses similar to mechanics of the organic muscles put it into action.

And this project has been shown in 2010 and won the First prize at a competition of young car-designers in Italy: Stile Italiano Giovani.

Following the case of Russian experimental design, we have some more realistic suggestions, one of them was this famous subcompact car called the “Squirrel”, designed by Yuri Dolmatovsky in 1955. From my point of view there have been several directions of experiment in designing this vehicle. One of them concerned the general layout of the car, effective and economic use of space which was provided by the one-volume “carriage” (vagon) structure. The solution was the front door opening for the driver and the passenger and the second door at the side.

It was absolutely incredible looking for the 1950s. It has been published in many magazines and everybody was absolutely aware that it would be produced. Unfortunately, there were some technical problems unsolved. The engine was overheating, because it provided less power than needed for this kind of trunk. Then there were some security problems with the front door opening. But anyway, this sample, this vehicle became a as a symbol and an example of the direction to which the future car design in Russia could develop. So, we can regard this second direction of experimenting – experiments with the style. Jet aviation and especially cosmonautics after 1957, became the visual symbols of modernity at that time and all the designers in Russia introduced elements of jet planes and rockets into many objects – vacuum cleaners, clock, even washing mashines.

There was a farmer's variant of the Squirrel as well. It could even float like a boat. And we can see that it was looking in a very modern way, like plenty of functional military cars of the 1960s and 1970s later on. But instead of starting the production of this prototype, more classical models were selected for production. One of them was produced as the vehicle for invalids, because after the Great Patriotic War, after the Second World War, there were lots of wounded soldiers, disabled people who needed special transport. And that was a cheap kind of transport, which was distributed among heroes of the war. And selecting a more reliable prototype for the public, the Russian authorities turned to an Italian famous Fiat 600, which was first supposed to be produced in Moscow. It was modified for the Russian needs, for the Russian cold winters and for the Russian roads. And it proved its reliability in the 60s, 70s, 80s. And it is still running somewhere on the roads.

But the whole concept of these car design experiments coincided in European countries, in Russia and Italy, for instance. In 1962 an exhibition from Italy came to Moscow. Designers from the Ghia Design Company, presented a full scale mockup of a new experimental car "Selena" to the Russian designers after they saw prototypes of the "Squirrel" and other experimental car designs of the team of Youry Dolmatovsky. It was kept at the Polytechnical Museum for about 30 years. Nobody really knew where it is. And now it was recently found when the reconstruction of the Polytechnical Museum started, and it is now on display. So, it's a wonderful similarity in thoughts of designers working independently in different countries.

This basic one-volume wagon layout idea was realized in the form of a taxi car. In 1962 the All Union Scientific-Research Institute of Design (VNIITE) has been established. And this taxi car designed by Dolmatovsky and his colleagues became one of the most famous projects of the 1960s in Russian design. It was a real prototype with a real engine, with real passengers who could enter the car. It even moved around Moscow, together with the usual taxi cars, proving its functional advantages.

The Institute which incorporated theoretical and practical research, ergonomics and working out different organization standards, professional activity standards – was very proud of this project. 1960s can be regarded as the Space age in many design-cultures in Russia, Italy, France, USA. Architects started research of the visual image of the future space shuttles and future space stations. These designs are projects of Viacheslav Loctev and they are absolutely outstanding because the author was not intending to construct some specific inner modules or equipment. He wanted to understand the role of the fundamental character of constructing in cosmic space – the role of weightlessness in the composition of such a unit.

For the first time these unusual architectural models were exhibited in the Moscow Architectural Institute. When we speak about experiments in art and

design, we have to consider not only technology or construction, but humanitarian aspects as well. The 1970s were the time when postmodernism was coming into the scene. And at the same period in Russia, more environment problems were discussed in design. More cultural problems started to be discussed in the context of design. Within the structure of the Union of Artists of Russia a specific design and education studio has been created. Artists from different cities of Russia came here to study, to take very short courses of environment design.

Together they were producing collective projects. Most of the subjects were cultural subjects. They were designing holiday street decoration or cultural centers. Yevgeny Rosenblum and Mark Konick, who directed these seminars, enjoyed this kind of building of a huge collective maquette, representing the center of a city, a port or a museum space. For many of the designers of the former Soviet Union, it was an attractive form of activity.

They were sometimes tired of technology, of construction, of engineering and wanted to feel themselves as real artists. This trend gave life to several important results. One of them was the new exposition of the Majakovsky Museum, which is under reconstruction after more than 30 years. For 1990-s it was an absolutely incredible narrative exposition almost fully handmade as a maquette. Artist Yevgeny Amaspur together with his colleges and the museum staff managed to turn different cultural symbols into exponents. The exposition on 5 floors explained the life of Majakovsky through different environments in which he lived and in which he worked, beginning with the art school. There were his trips to different countries, to the United States, his work for the theater as playwright. Situations of his private and public life were represented in a kind of a theatrical decoration, where visitors of the museum were like actors and spectators at the same time.

Environment filled with visual metaphors was something that became a new trend in the Russian experimental design in the 70s. An installation by Yevgeny Bogdanov from a young designer's exhibition of 1976 represents this trend in a concentrated way. The usual tableware situation is called "Afternoon tea". Every object has its own role and metaphor here.

The cup is cup, the ceramic apple contains jam, the ceramic house is a sugar-pot, the ceramic bush is for honey and the cow is for the butter. Instead of creating standardized pieces, an artist, a designer designed a situation. This environmental principle was very typical for this first exhibition, which happened in Moscow in 1976. And sometimes it was difficult to understand the purpose of many of these objects, unless you could read the caption.

For instance, the armchair made of a folding bed on an aluminium carcasse in reality was called a micro environment - a chair for reading. It had a pocket for your favorite books. You could move the sides and separate yourself from the outside space. Another piece by Leonty Ozernikov was an absolutely literary, conceptual piece of furnishing.

It was called “A Tree of Memory”. The artist explained that in many of the apartments, people don’t have any special pieces of furniture or equipment that could keep the memory of the family. And so, he suggested that a wooden shelf looking like a tree, could stand somewhere at the entrance. And the people who come here, they could leave some memories of them. You could paste the postcards here. You could paste notes for members of the family not to forget to buy bread or milk or not to forget your key in the lock door and so on, something that could become a collective memory center of the family. Thus, the new cultural functions were invented by artists.

Another field of design experiment was represented two years later, in 1978 at the Second exhibition of young designers, which was dedicated to design for the city. Young designers suggested new types of street appliances. Some of them made a complex project of the Boulevard ring of Moscow.

And if you know these cities like Moscow or Vienna, which have a circular planning structure and there is a street car moving along this circular ring. In Moscow this street car still has number “A” (“Annushka” as citizens used to call it). In the project specially designed for this exhibition by a group of designers all the benches on the Moscow Boulevard ring were designed as pavilions, as if they were part of this streetcar.

You could enter the space and hide yourself from snow or wind or rain and thus imagine yourself moving into the history of the city. More cultural meanings were introduced into design. That was the purpose of this project and a project which was on the other side, which was closer to the usual technological concept and systematic concept of design, was a landscape constructed by Victor Zarenkov. He proposed by his project that a special company has to be organized who could produce parts of the landscapes with rivers, bushes, grass lawns, flowers and so on.

This imaginary company could help to assemble any kind of landscape in any empty city region. Also, this project had the basic design idea of technology, but at the same time it proclaimed cultural goals of rehabilitating empty urban spaces. In 1980s the idea of visual metaphors and associations penetrated into the realm of Industrial Design – the VNIITE. Designers, like Irina Presnetsova, suggested light fixtures, which could have different functions, not only lighting, but also the function of a clock, and at the same time the function of a mobile because it is built on the principle of Alexander Calder mobiles. The lamp “Scheherazade” could have associations with eastern culture with its silk tent construction.

As a poetically thinking designer Irina Presnetsova came to the conclusion that different things and functions could have been hidden in furniture. With her drawings of a “Furniture with Soul” she wanted to reveal the identity of a person through the identity of design.

Sometimes principle of collage and assemblage provided the technology

for realization of similar cultural ideas. In my model of a lamp for a busy man I used all the possible existing parts: lampshades, photographer's tripod elements, wheels from the skate rollers, a piece of industrial waste served as "cage" for the instruments. We use principle of collage when we try to build our environment as something easy to construct and change. The environment may become flexible due to combinatorics of standard elements. We can use principles of a constructor. One of the early projects of full scale big wooden constructor was designed by a teacher Polikarpov during the war time, and it was published in 1942. It was an important step in designing equipment for children. And when in in the 1980s I was in Italy, I suddenly found this constructor in one of the shops. So it was produced in Italy. I never saw that it was produced in Russia. Maybe it was produced at a limited scale, but in Italy it was standing on display. It was incredible.

To get the full picture of experimental activity in Russian design we need to consider a number of important works of the end of the 20th century.

This radio-electronic complex was designed at VNIITE by a group headed by Dmitry Azrikan in 1988-1987. It was at the same time when Olivetti presented the design of an electric typewriter by Mario Bellini and 20 years earlier, in 1966 Bellini designed for Olivetti a very special computer working place looking like as science fiction spaceship unit.

What was different in the project of the VNIITE team – was the strategy of a complex. All the elements of this complex had very minimalistic forms and they were distributed in the dwelling as parts of the information system: laptop, screens, loudspeakers, information storage units, remote controllers. Such systems did not exist at that time in reality, but the strategy for the design of the information environment proved to be the right one.

And that was an example of something that could be developed further. And if we consider the stylistic trend in electronic equipment, the authors captured it. They found this contemporary trend minimalism, which is still fashionable and which is still very useful. Experimenting with High-Tech motifs one can even use photography. In this photo-table I used photographs.

These photographic panels give us a great number of combinations of images, it is a 3-d photomontage. Another example – also VNIITE designed – a simple sun-heated washstand for the country house. Speaking about experiment on the border between art and science, between different art media we have to remand experiment by a design-studio Prometheus in Kazan directed by pioneer of video-art, scientist and philosopher Bulat Galeev, who was a fan of light and music synthesis. And among these trends of the late 20th century, there is another experimentation trend, a very strong one, under the directorship of architect Alexander Yermolayev, who organized a Theater of Architectural Forms. They started with performances, depicting with their bodies and additional elements famous compositions and buildings

of the Russian avant-garde. And later they turned their method into a kind of very sensitive material approach. They are exploring proto-design objects in northern regions of Russia, they try to keep the art of doing sensitive and visually true things using the traditional materials: wood, metal, glass, just the way long ago Vladimir Tatlin built his counter-reliefs. This group is good at educating new generation of designers who value openness, plastic qualities of traditional and contemporary minimal art, the feeling of material and the utilitarian process. The table set designed for presentation reflects the idea of the unusual situation in the office where people often get some food, quick snack and it is part of the creative process. The full survey of experiment in design during a hundred years needs a longer and more detailed analysis.

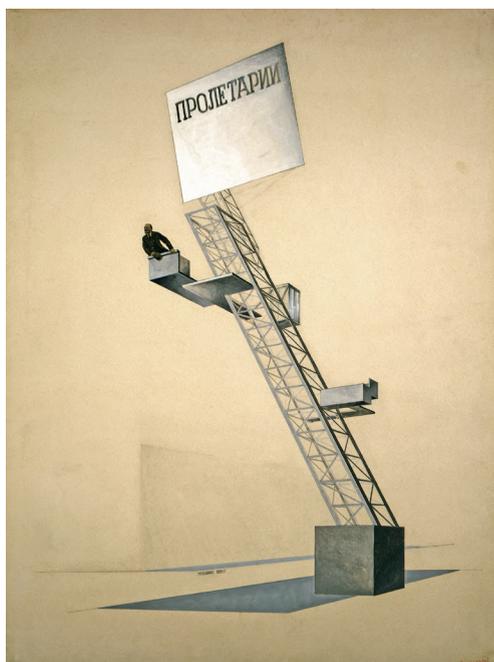
But I would like just to say in conclusion that all these examples, they somehow explain the role of experiment in design in connection with theory and practice. The formula was suggested by physicist Piotr Kapiza and it links three elements: experiment, theory and practice (Kapiza, 1977). So in fact, I think it's the right way of order. You start with experiments, then you follow with theory, and then you finish with practice, with practical work.

This contribution refers to the Conference “Experiment in Soviet and Russian Design 1920-2020” by Prof. Alexander Lavrentiev, organized by Federica Dal Falco in May 2021, online format as part of the activities of the Internationalization Unit of the Department of Planning, Design, Technology architecture.

Illustrazioni



Lisickij nel suo studio di Vitebsk, 1919



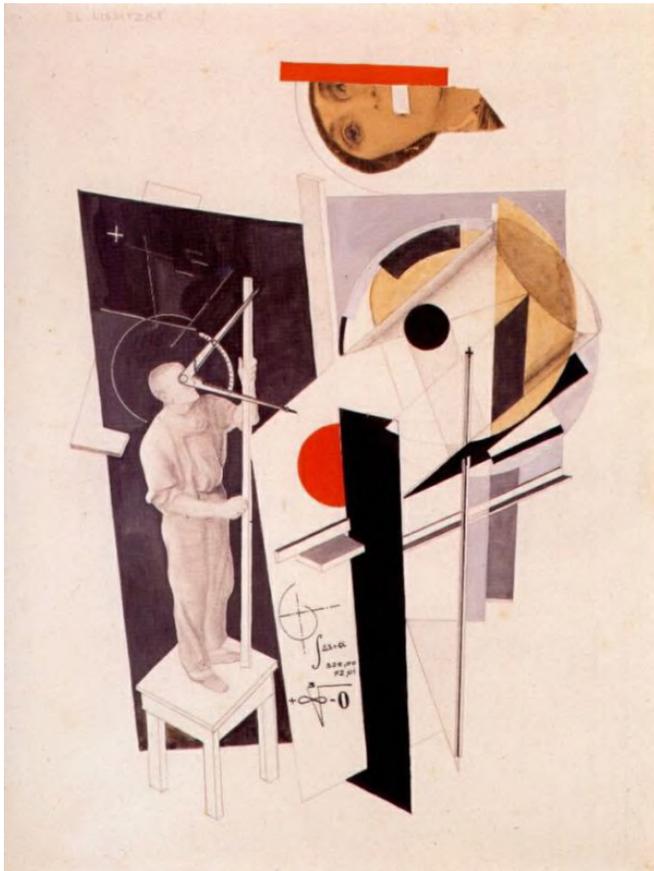
Tribuna di Lenina, Lisickij, 1920-1924



Il comizio di Lenin a Piazza Sverdlov, 5 maggio 1920, Mosca



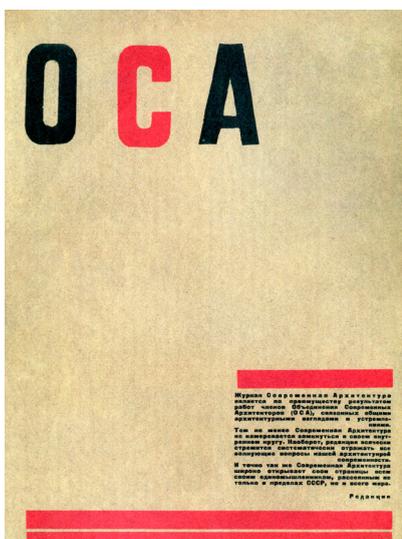
Lisickij, senza titolo, 1920



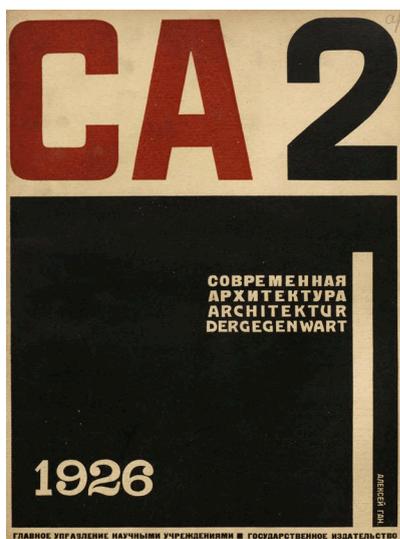
Lisickij, Tatlin al lavoro, 1922



Copertina della rivista SA (*Sovremennaja Arkhitektura*, *CA Contemporary Architecture*), n. 1, 1926



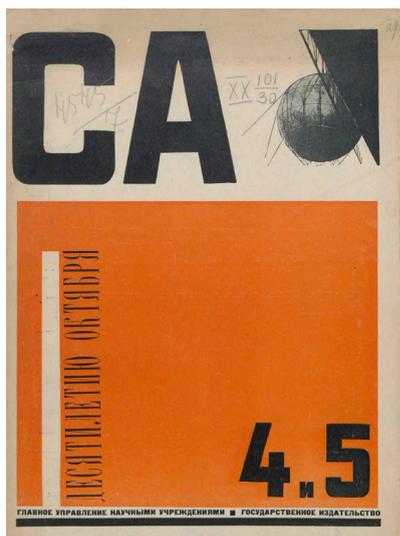
OCA (OSA, *Organizzazione degli architetti contemporanei*) Associazione di architetti attiva dal 1925-1930, considerata il primo gruppo di architetti costruttivista



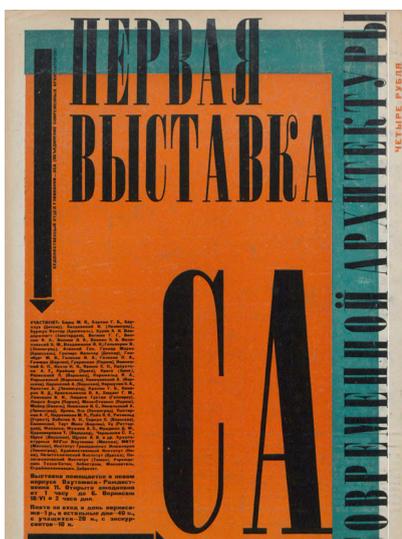
Copertina della rivista SA (*Sovremennaja Arkhitektura, CA Contemporary Architecture*), n. 2, 1926



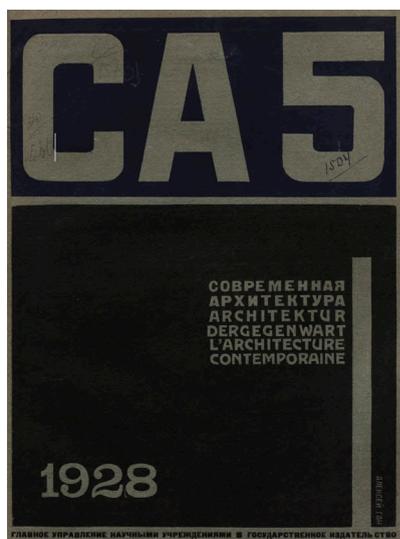
Copertina del libro *Konstruktivizm* di Aleksei Gan, 1922



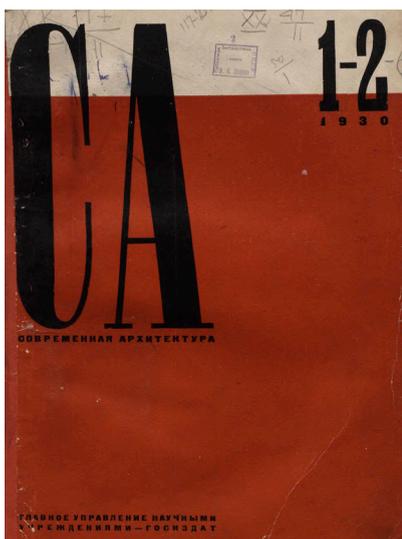
Copertina della rivista SA (*Sovremennaja Arkhitektura, CA Contemporary Architecture*), n. 4-5, 1927



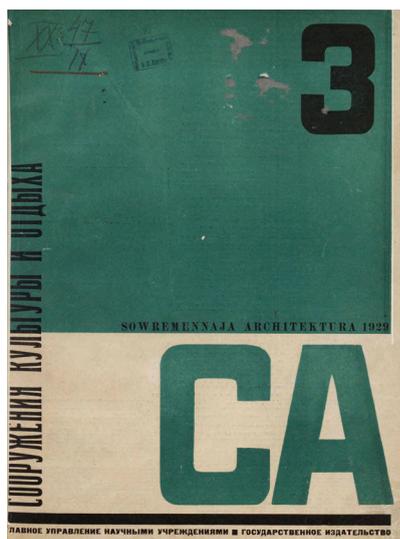
Retro copertina della rivista SA (*Sovremennaja Arkhitektura*, *CA Contemporary Architecture*), n. 4-5, 1927



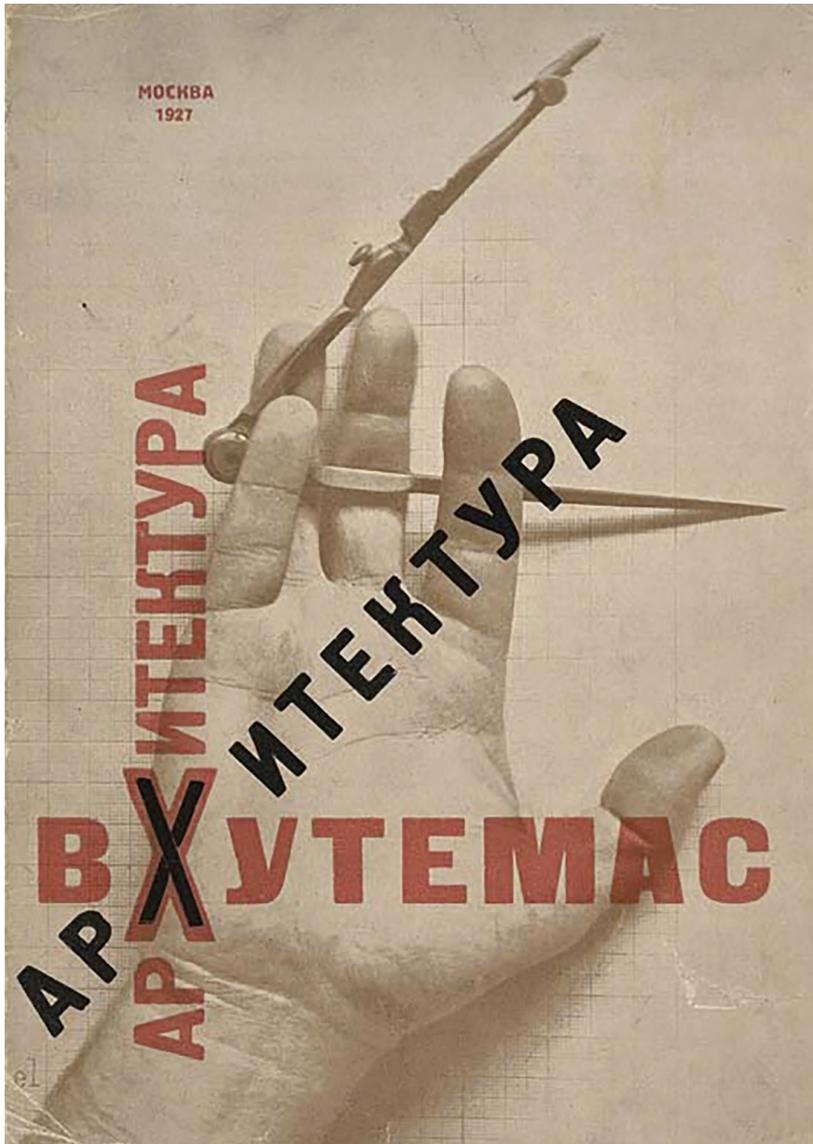
Copertina della rivista SA (*Sovremennaja Arkhitektura*, *CA Contemporary Architecture*), n. 5, 1928



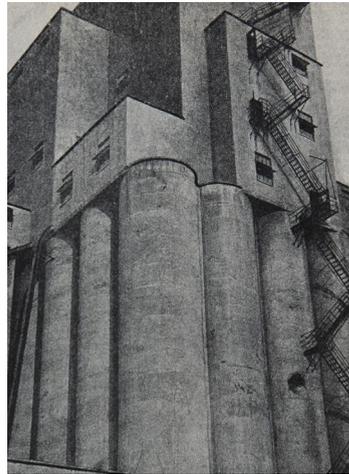
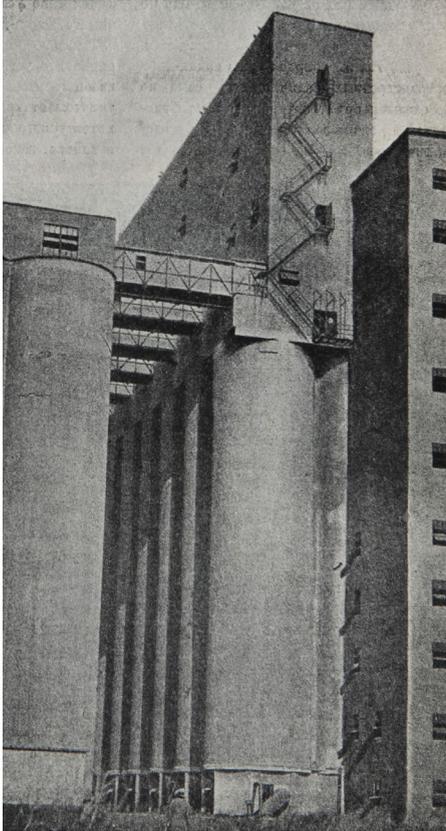
Copertina della rivista SA (*Sovremennaja Arkhitektura*, *CA Contemporary Architecture*), n. 1-2, 1930



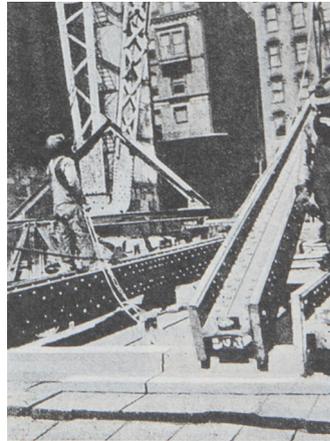
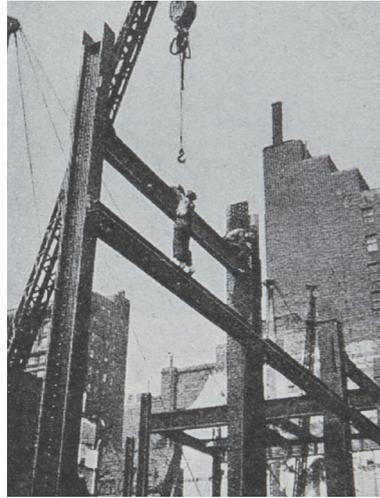
Copertina della rivista SA (*Sovremennaja Arkhitektura*, *CA Contemporary Architecture*), n.3, 1929



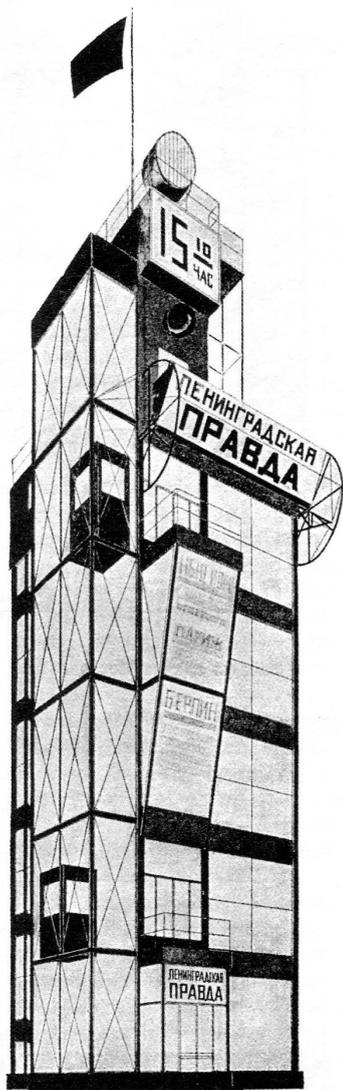
Copertina del libro *L'Architettura a VChUTEMAS*, Lisickij, 1927



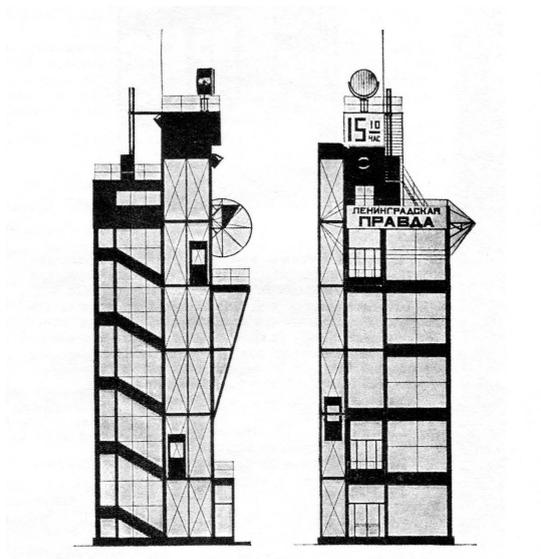
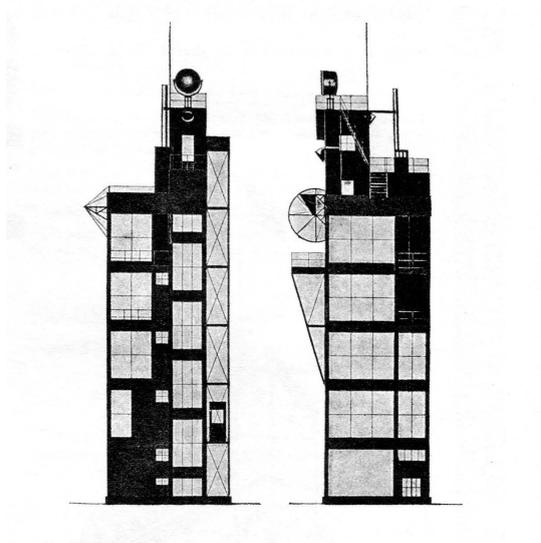
Dal libro *Amerika. Bilderbuch eines Architekten*, 1928, di Erich Mendelsohn. Pubblicato in *SA (Sovremennaja Arkhitektura, CA Contemporary Architecture)*, n. 4, 1926



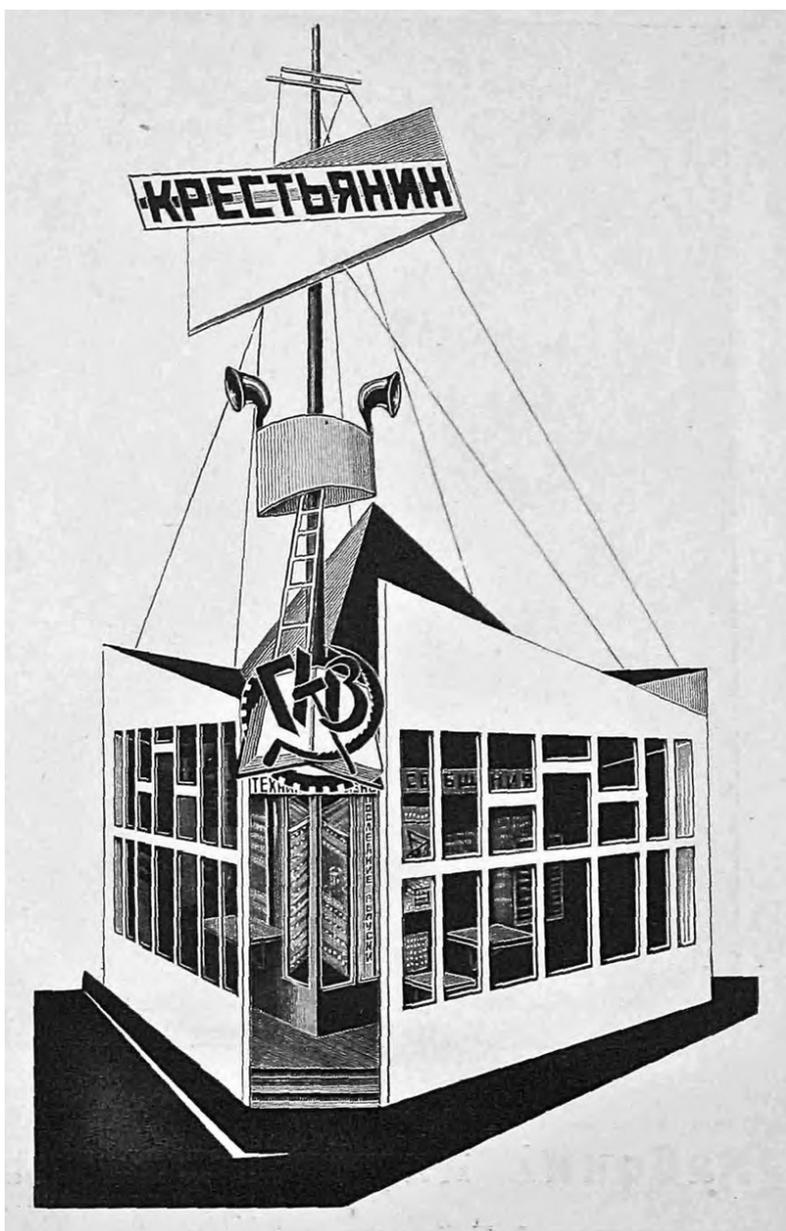
Attrezzature di cantiere, gru. Riferimenti per le architetture con tralicci



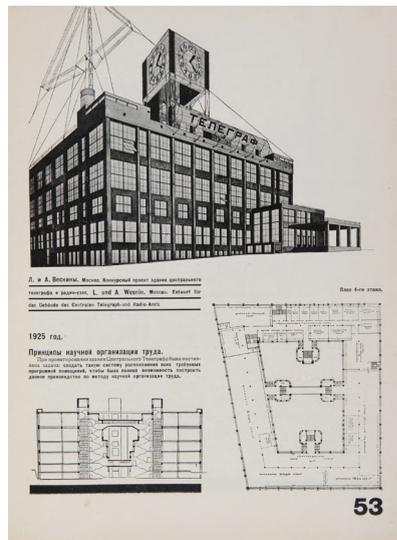
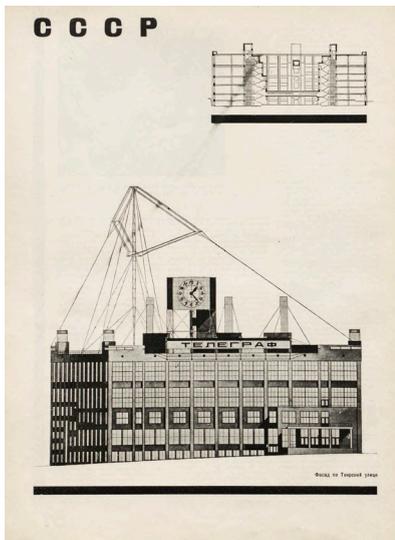
Progetto dell'edificio degli uffici e della filiale di Moskva del quotidiano *Leningradskaya Pravda*, architetti A.A. e VA Vesnin, 1924



Prospetti dell'edificio degli uffici e della filiale di Mos-
va del quotidiano *Leningradskaya Pravda*

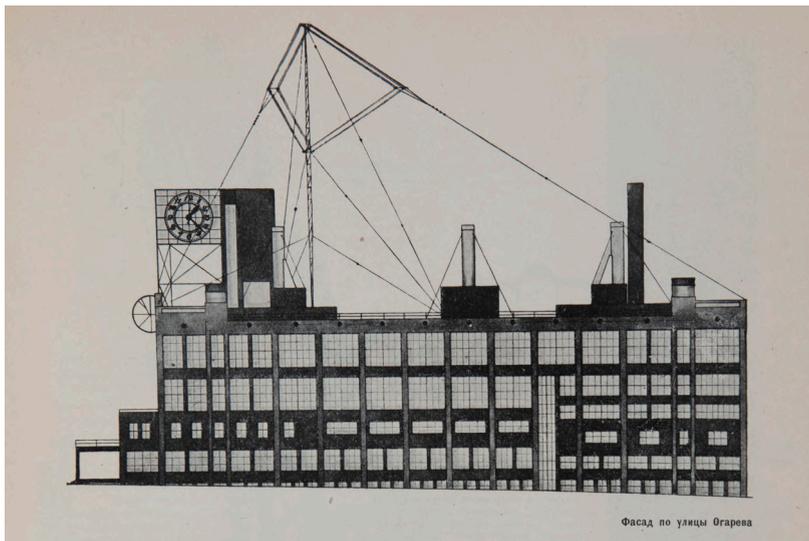


Chiosco per villaggio rurale, Aleksei Gan, 1926

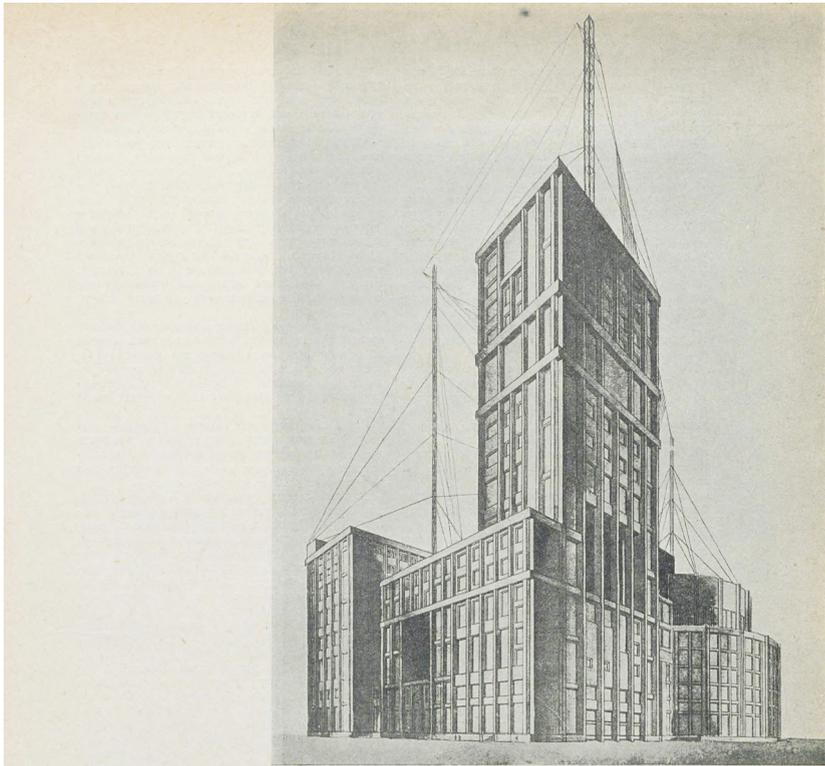


Progetto dell'edificio del centro telegrafico e radiofonico centrale, A.A. e V.A. Vesnin, 1925. Prospetto lungo via Tverskaya, Mosca

Pianta del quarto piano



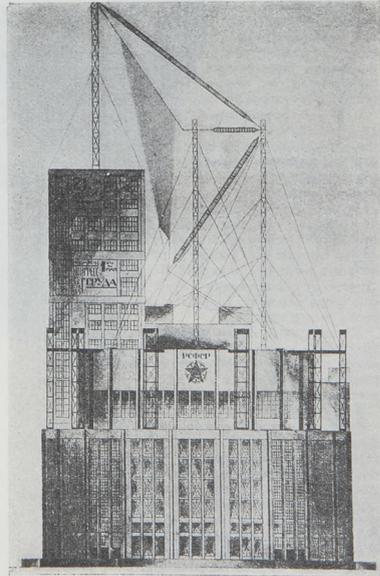
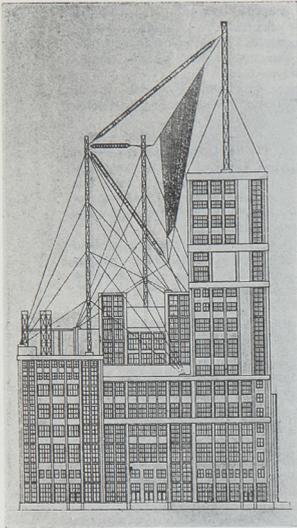
Prospetto lungo via Ogareva



ДВОРЕЦ ТРУДА

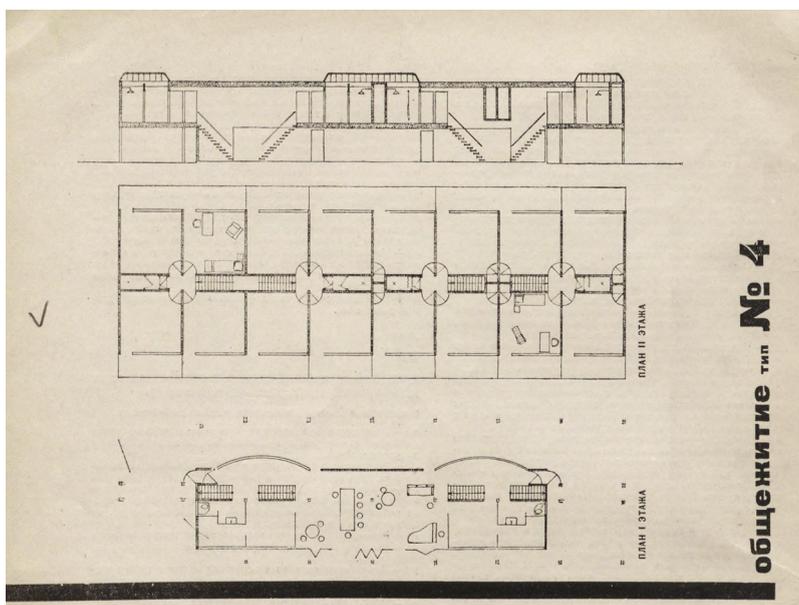
Progetto di concorso per il Palazzo del lavoro, L.A., V.A. E A.A. Vesnin, 1923.
Vista prospettica, piante e sezioni

1923



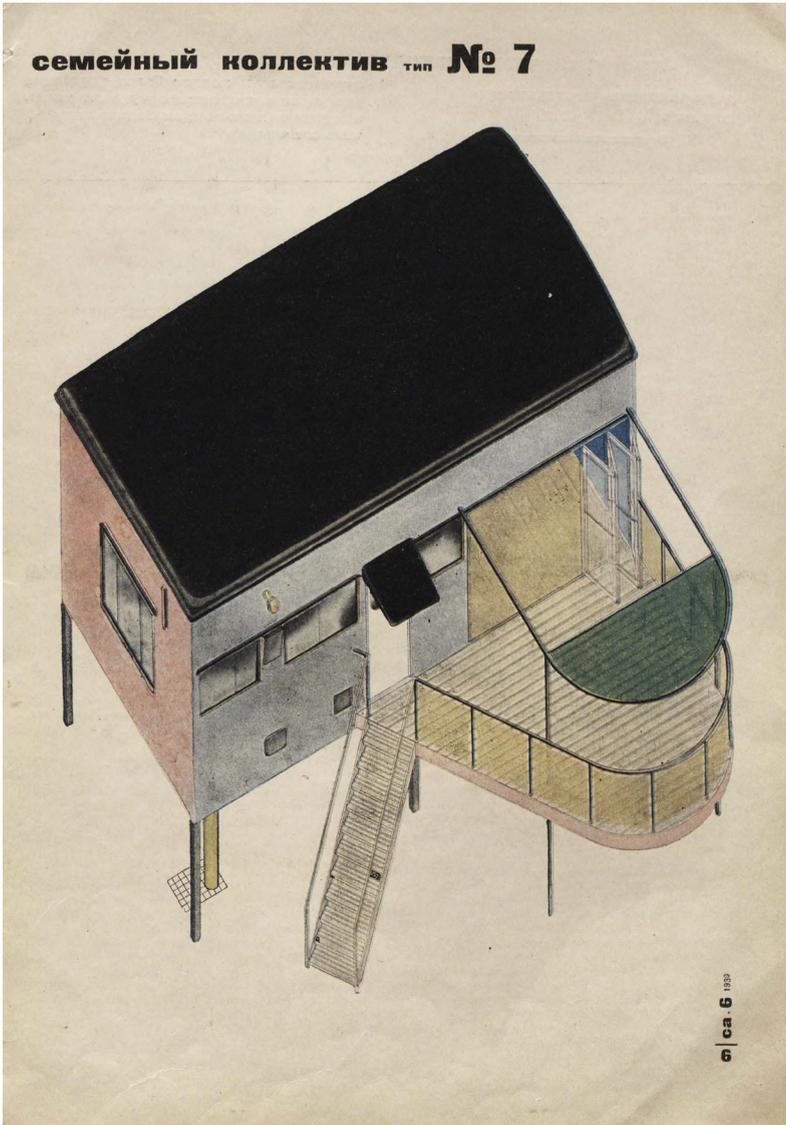
Л., А., В. ВЕСНИНЫ. ДВОРЕЦ ТРУДА.

Progetto di concorso per il Palazzo del lavoro, L.A., V.A. E A.A. Vesnin, 1923.
Vista prospettica, piante e sezioni

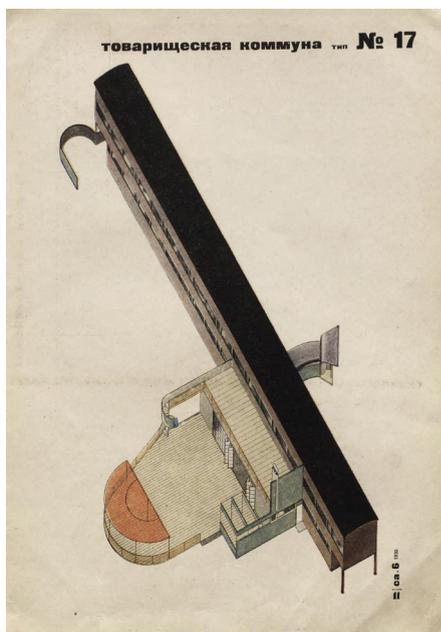
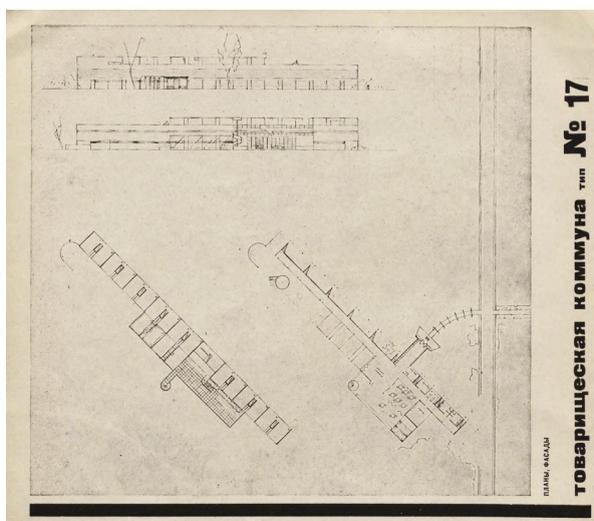


Pianta, sezione e assonometria dell'insediamento socialista del Settore Edilizio del Gosplan, *RSFRSRI*. Residenza comune tipo 4, 1930

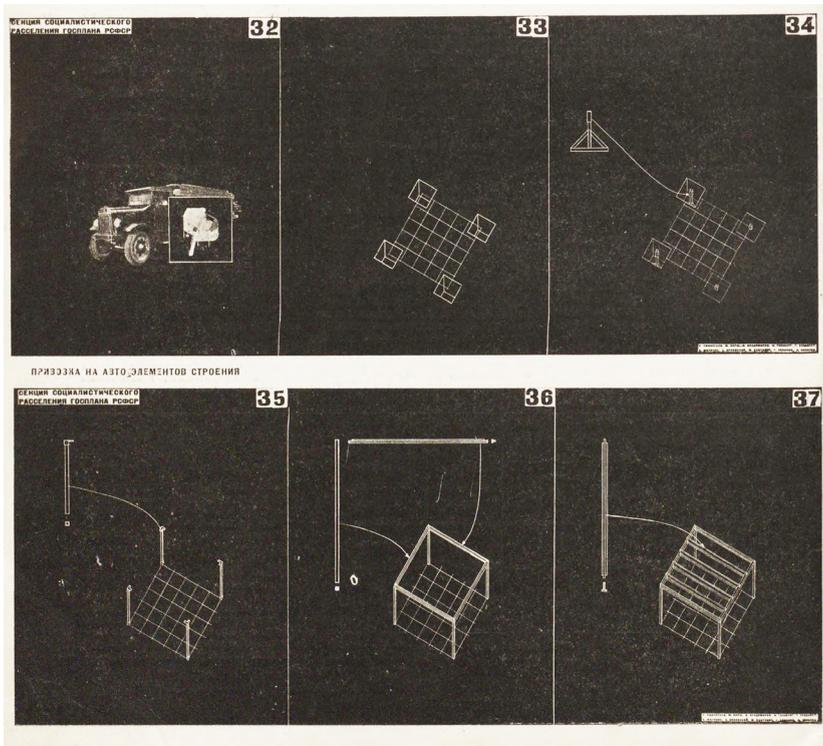
семейный коллектив тип № 7



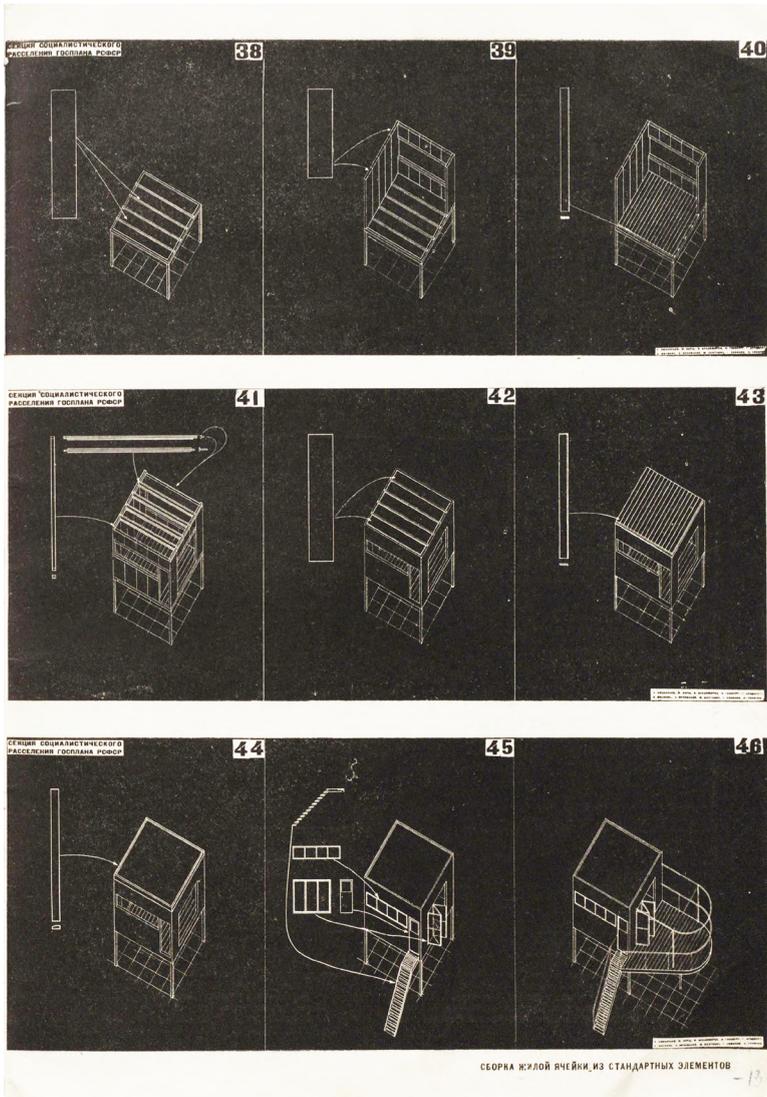
Assonometria dell'insediamento socialista del Settore Edilizio del Gosplan, RSFR-SRI. Collettivo familiare tipo 7, 1930



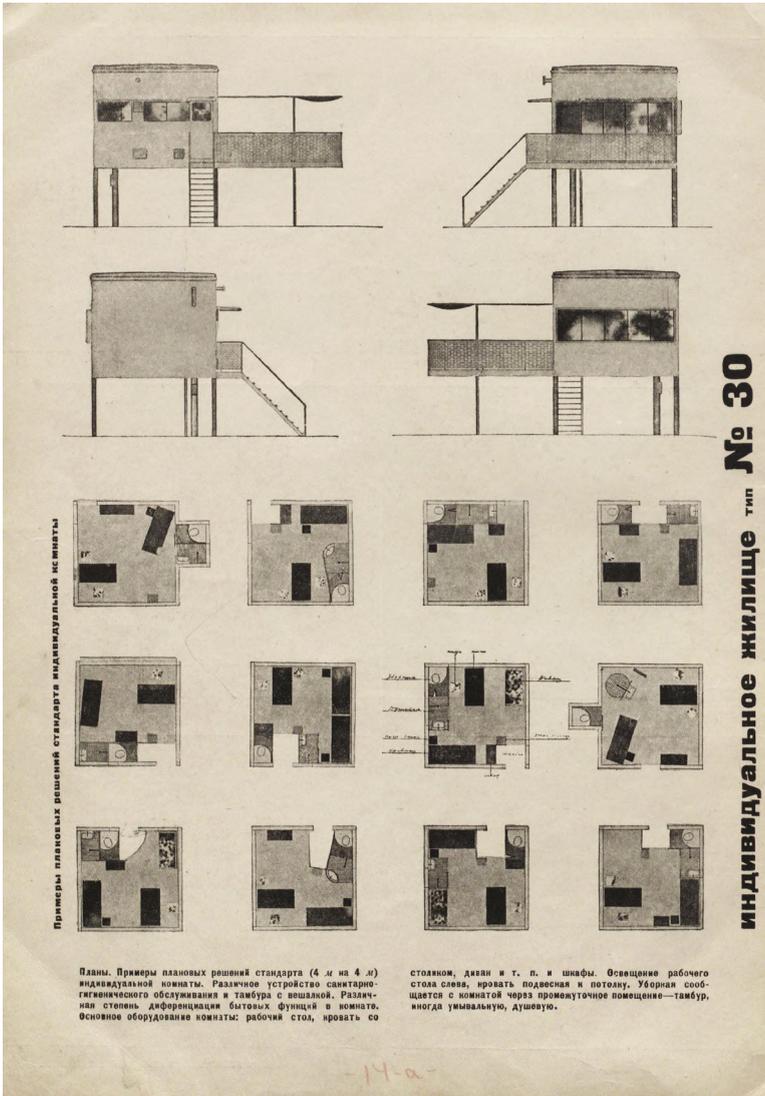
Piante, prospetti e assonometria dell'insediamento socialista del Settore Edilizio del Gosplan, *RSFRSRI*. Comune tipo 17, 1930



Schemi di montaggio, prospetti, piante e assonometria dell'insediamento socialista del Settore Edilizio del Gosplan, *RSFRSRI*. Cellula individuale tipo 30, 1930

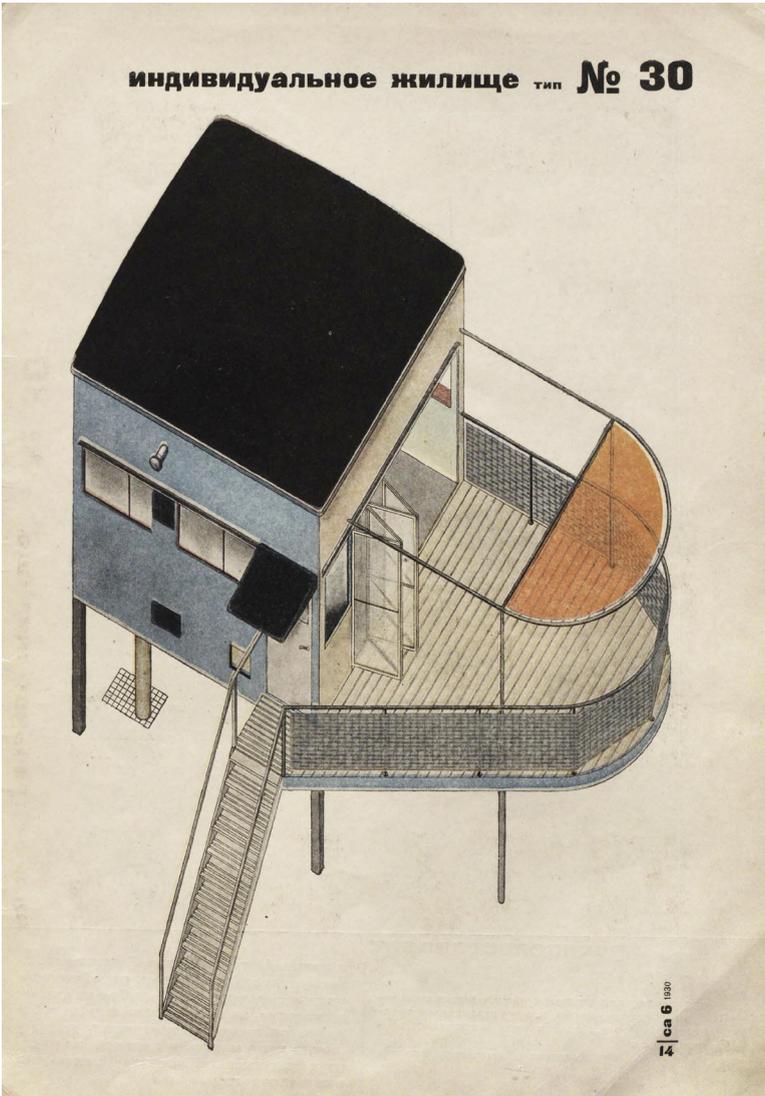


Schemi di montaggio, prospetti, piante e assonometria dell'insediamento socialista del Settore Edilizio del Gosplan, *RSFRSRI*. Cellula individuale tipo 30, 1930

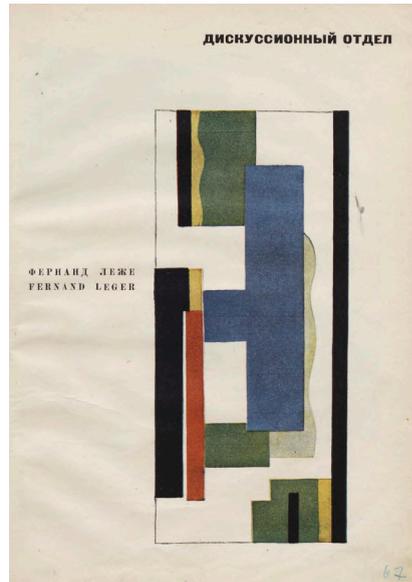


Schemi di montaggio, prospetti, piante e assonometria dell'insediamento socialista del Settore Edilizio del Gosplan, *RSFRSRI*. Cellula individuale tipo 30, 1930

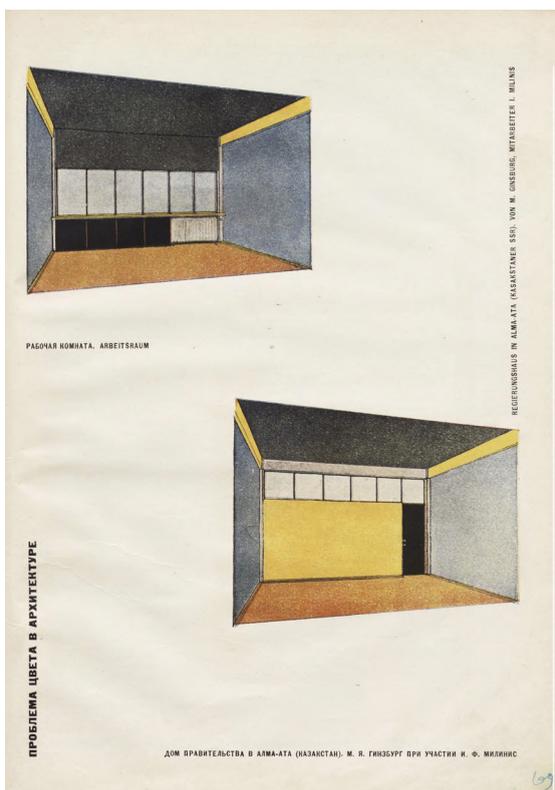
индивидуальное жилище тип № 30



Schemi di montaggio, prospetti, piante e assonometria dell'insediamento socialista del Settore Edilizio del Gosplan, *RSFRSRI*. Cellula individuale tipo 30, 1930



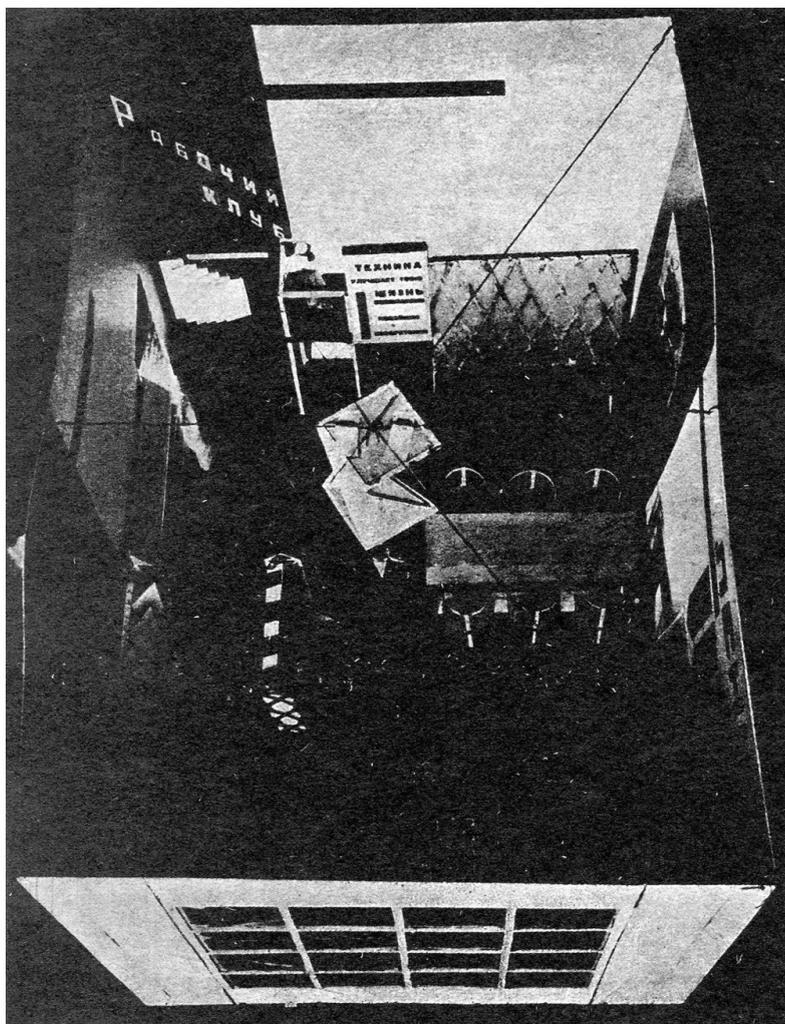
Opere di Fernand Léger. *SA (Sovremennaja Arkhitektura, CA Contemporary Architecture)*, n. 2, 1929



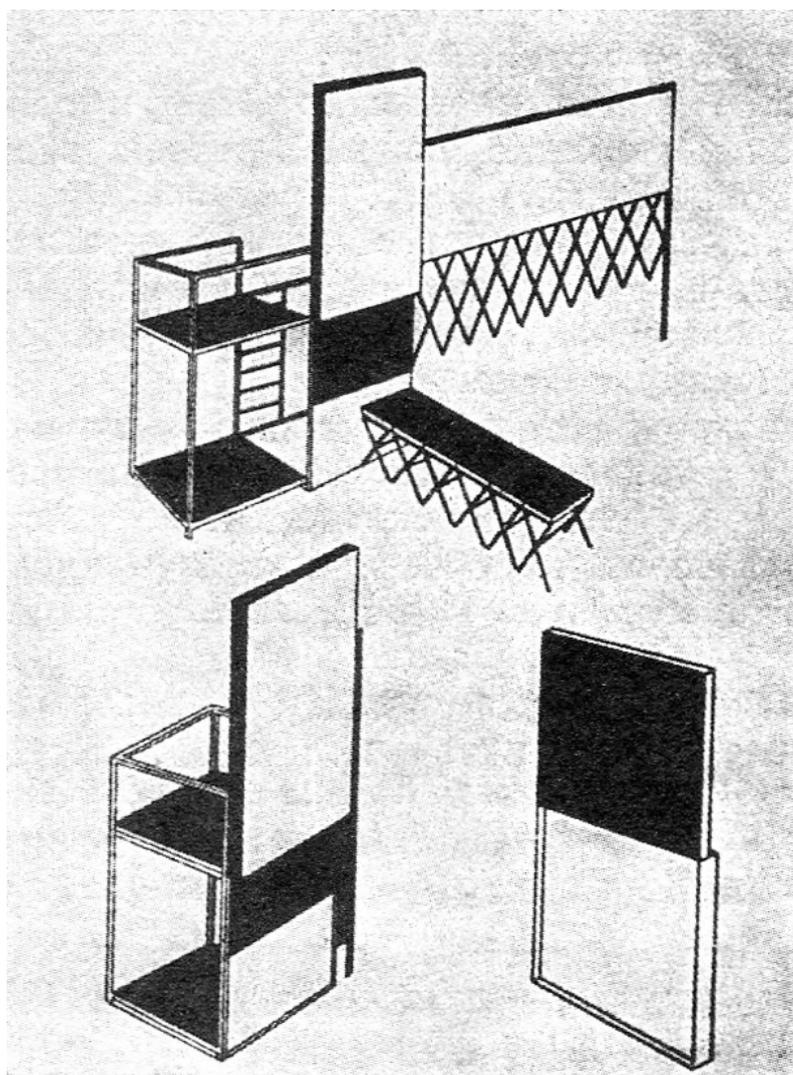
Concorso per la casa del governo della Repubblica Kazaka Alma-Ata, Moisej Ginzburg con Ignatij F. Milinis, *SA (Sovremennaja Arkhitektura, CA Contemporary Architecture)*, n. 2, 1929



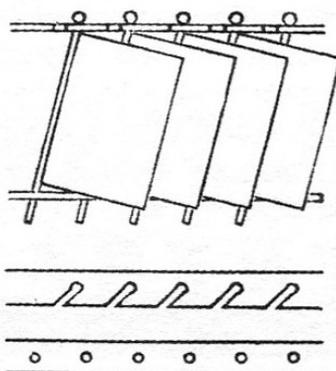
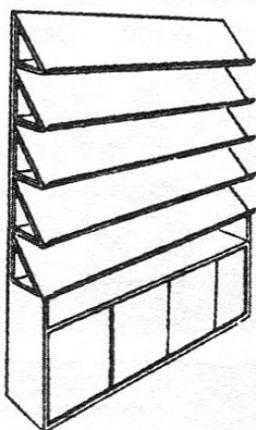
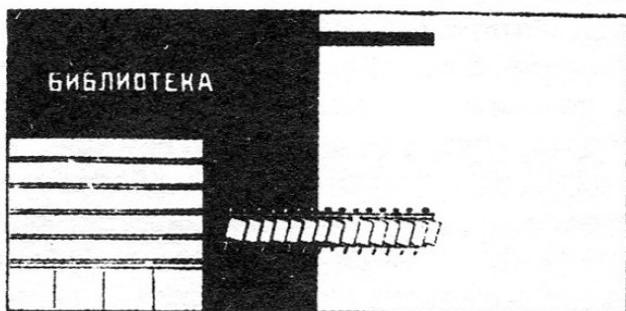
Fotomontaggio, Gustav Klutsis, 1924



Padiglione dell'URSS a l'*Exposition internationale des arts décoratifs et industriels modernes* di Parigi, progettato da Konstantin Mel'nikov. Progetto dell'interno del Club operaio di Aleksandr Rodčenko, 1925

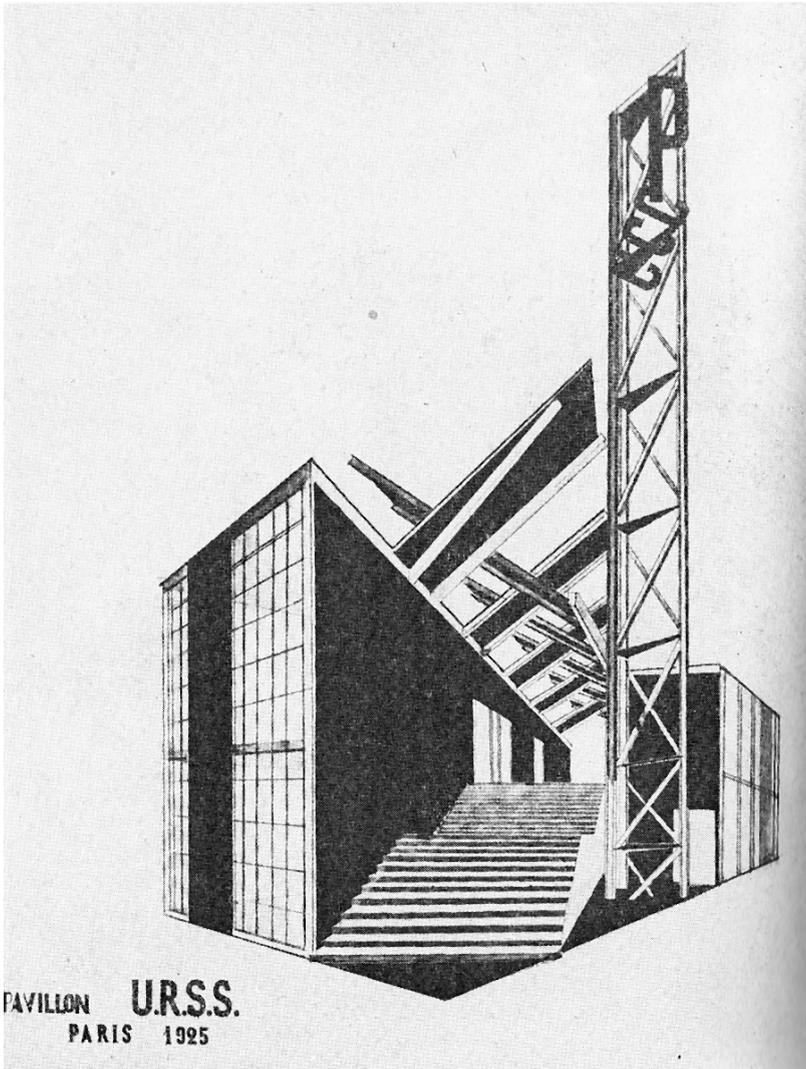


Arredi trasformabili per il Club operaio di Aleksandr Rodčenko

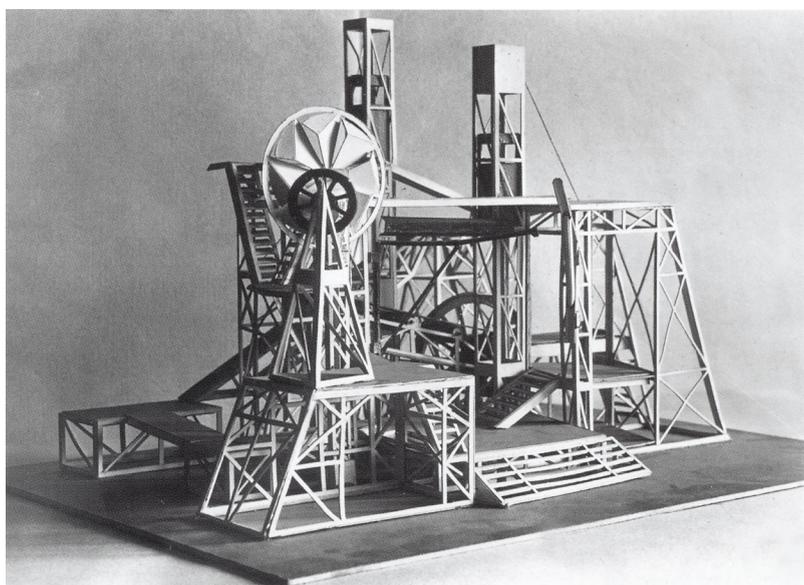


Чертежи

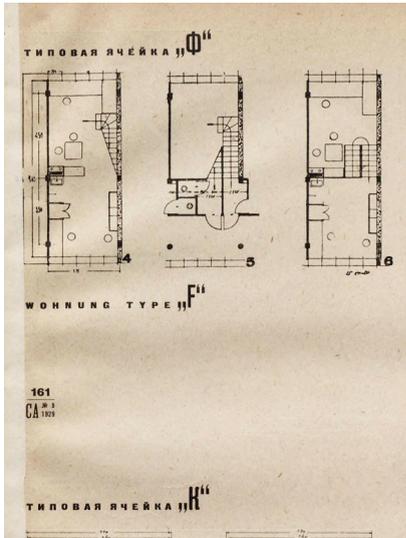
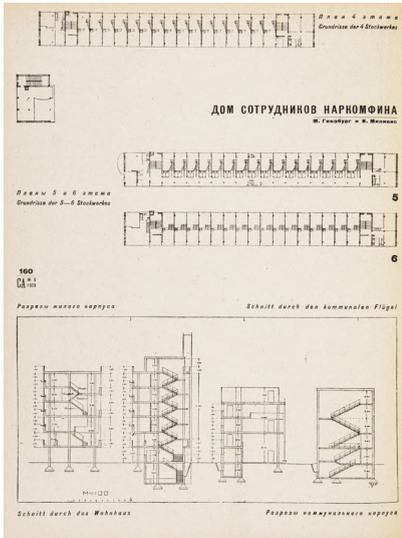
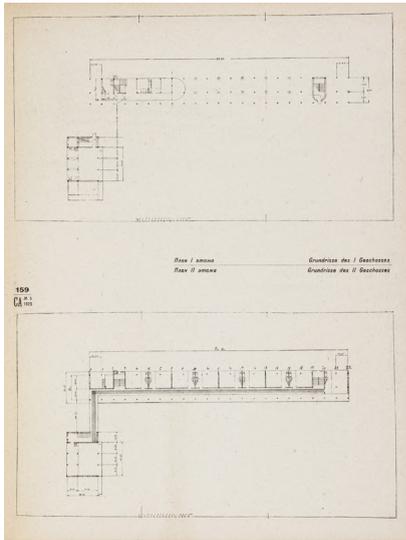
Arredi trasformabili per il Club operaio di Aleksandr Rodčenko



Padiglione dell'URSS a l'*Exposition internationale des arts décoratifs et industriels modernes* di Parigi, Konstantin Mel'nikov, 1925



Maquette per “The Man Who Was Thursday: A Nightmare” di Gilbert Keith Chesterton, regia di Aleksandr Jakovlevič Tairov. Prima rappresentazione del 1922, teatro Kamernyj di Mosca, Aleksandr A. Vesnin



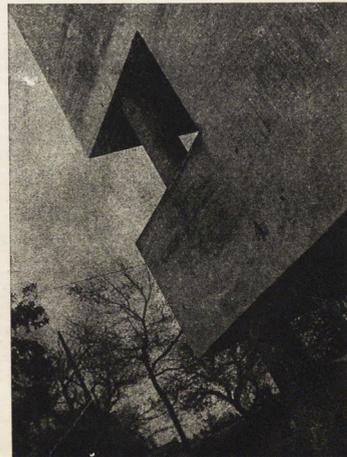
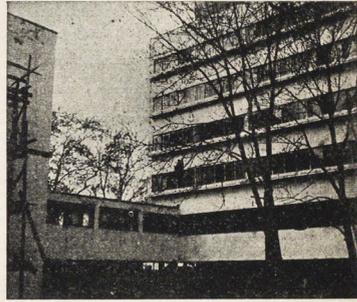
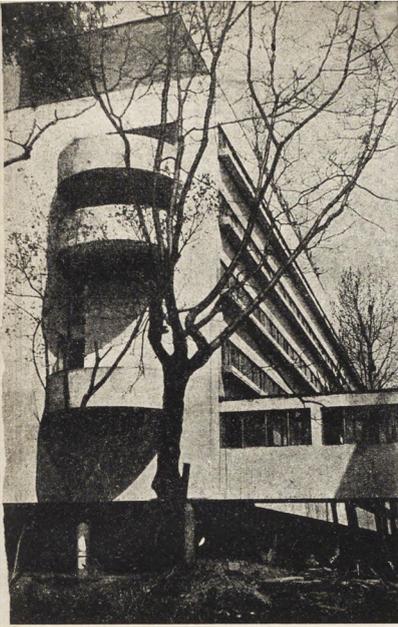
La casa comune di Narkomfin a Mosca (1928-1930), Moisej Ginzburg, Ignatij F. Milinis, Sergej Prochorov



La casa comune di Narkomfin a Mosca (1928-1930), Moisej Ginzburg, Ignatij F. Milinis, Sergej Prochorov

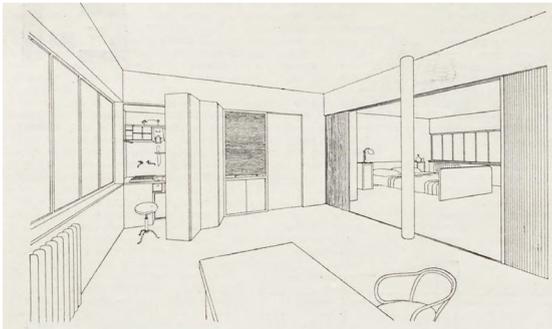


La casa comune di Narkomfin a Mosca (1928-1930), Moisej Ginzburg, Ignatij F. Milinis, Sergej Prochorov



12 | ca 5 1930

La casa comune di Narkomfin a Mosca (1928-1930), Moisej Ginzburg, Ignatij F. Milinis, Sergej Prochorov



ВНУТРИ ЖИЛОЙ КОМНАТЫ С КУХОННЫМ ЭЛЕМЕНТОМ

СТРОЙКОМ

РСФСР

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ КУХНИ

RATIONALISIERUNG DER KÜCHE

При рациональном усовершенствовании любой машины все устремлено на получение максимальной компактности. Углубление объема—задача нашего времени не только от нашей сегодняшней бедности. Но эта аксиома как будто не затрагивает вопроса планировки кухни—у нас последние торжествует в своей полурасковности.

Когда кухня, как изолированная комната, оказывается слишком большим накладным расходом, ее переводят в разряд так называемой жилой кухни. На языке это название подразумевает критику, у нас—в редких случаях культурного пользования этим совмещением функций кухни и жилья в одном помещении. Поэтому и до сих пор противоборство этому—казалось бы, безобидному—обеднению тягот квартирной оплаты ожидается на том, что жилая кухня перестает быть жилой по привычке грязи и чада и испорченного паркой и стиркой воздуха, а сама кухня—из-за соседства чистого и здорового помещения в смысле возможности дезинструировать, приспавшие ей от века грязь и смрад.

Не верно ни первое, ни второе. Грязь и чад на кухне—это ей навязано некультурным обращением, а не ее существом, свойство. По существу процессам, в кухне совершающихся, это наиболее чистое и здоровое помещение в квартире, обслуживаемое человеком. При высоком культурном уровне—а мы обязаны раважироваться на эту ступень, а не на низшую, хотя бы и существующую сейчас—будет стыдно говорить о грязи в кухне.

Но, если кухня перестает быть грязным помещением, если ее рационально оборудовать, то вполне возможно под кухню отвести часть действительно жилой комнаты.

Так возникли кухни-ниши на Западе. Эта ниша обычно задернута портьерой, и буржуазная совесть правдивой гостиниой сползает, и «красивая» обстановка жилой комнаты не шокирована оборудованием кухни.

Но мы идем дальше. Опыт устройства в химических лабораториях вытяжных шкафов, в которых производятся сложнейшие химические процессы, часто с отравляющими химикатами, убеждает нас в следующем:

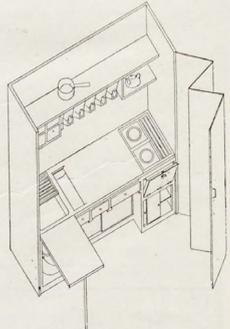
Устройство вытяжных шкафов абсолютно гарантирует от отравления, т.е. газы и процессы, которые происходят внутри шкафов, не проникают в помещение где находится шкаф и окружающие люди.

Устройство вытяжных шкафов аналогично оборудованию кухни—в них сконцентрированы: мойка (водопровод и слив), газ (очаг), рабочий стол. Это три элемента оборудования кухни, без которых она не мыслима. Остальное лишь большее или меньшее рафинирование оборудования кухни.

Устройство таких шкафов, несущих определенную функцию, является собственно частью оембирования.

Если переход от кухни изолированной и кухне-нише делать только механическим устранением изолирующих перегородок, без какой-то последующей затраты умственной энергии архитектора, то и ребенку ясно, что решение

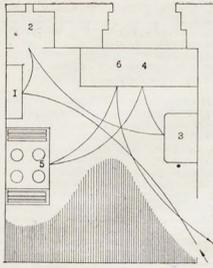
жилой кухни терпит фиаско, ибо то, что хорошо решено при одних условиях, не годно при условиях, ставших иными. А у нас жилая кухня так именно решалась. А если вспомнить химич. лабораторию и банку с черным этикетом и перекрещенными крестами, то опять-



КУХОННЫЙ ЭЛЕМЕНТ

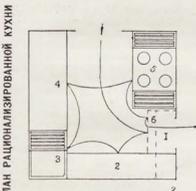
24

Cucina armadio, 1929



Москубислов 1929 г. 7.13 м²

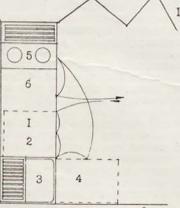
ПЛАН ОБЫЧНОЙ КУХНИ



ПЛАН РАЦИОНАЛИЗИРОВАННОЙ КУХНИ

Рационализованная кухня 4,5 м²

1. — Полка для посуды.
2. — Холодный шкаф.
3. — Мойка.
4. — Рабочий стол.
5. — Очаг.
6. — Термос.
7. — Уборение сыпучих припасов.
8. — Выдвижная доска.
9. — Уборение сыпучих припасов.
10. — Совок для очистки.



Кухонный элемент 1,4 м²
ПЛАН

таки ребенку ясно станет, что террит факско не мышь, а ее претворение в ящик, в урках тех, у кого мыши отсутствуют и работа совершается автоматически-традиционно.

Между тем, если припомнить другие факты на поведенческой линии, мы натолкнемся на другие возможности.

Например, всем известный сундук трансатлантических перевозок, обычный сундук, заменяющий собой одако ящик для белья, гардероб для платья, тумбочку для обуви и туфель, полку для шпал, книжный шкаф, туалетную комнату — и все это сложное — составляет совсем простой, и не столь громадный человек.

Все зависит очевидно от степени рационального использования, сокращения и уменьшения объема оборудования, от физического наполнения пустот, продаваемых в смысле их эксплоатирования. В обычной кухне — мы видим это на диаграмме площадей кухни — целые куски площади пола вовсе некамы. В рациональной кухне это устранено, но площадь пола все же (при индивидуальном подходе, конечно) несколько не отвечает действительным потребностям процессов, здесь совершающихся.

Так доводится кухня иного типа, кухня, она же — шкаф, который может быть поставлен в любом месте, где только можно к нему подвести газовую трубу (если кухня газовая) или электрический провод, трубу водопроводную и канализационную, и устроить от этого шкафа вытяжной канал. Из 4,5 м² площади пола рациональной кухни, этот шкаф займет 1,4 м², т. е. 3,1 м² превращается в свободную площадь, присоединяемую к жилой части квартиры.

Таким образом мы окончательно связываем кухню до тех пределов, которые нужны только для оборудования, требуемого в обычной кухне.

Сюда входят: рабочая площадь (стол), мойка и сляк, газовый (или электри-

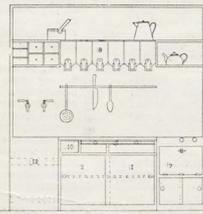
ческий) очаг, холодный шкаф, термос, помещение для столовой и кухонной посуды, хранение продуктов (для сыпучих продуктов — сласы, автоматически отсылающие потребное количество).

Самый шкаф, вмещающий в себе этот ассортимент посуды, имеет стандартные размеры, т. е. может быть индустриально, как всякая мебель, изготовляем в массовом количестве. Он состоит из четырех частей, составляемых вместе. Из этого вытекает возможность, при желании иметь полный набор, составлять его частично, ходя до минимальных размеров (при сохранении самых необходимых элементов оборудования), до 0,70 м² площади пола, зашишкой таким шкафом. Длина всего шкафа (полностью оборудованного) равна 2,00 м. Эта длина делится на четыре части: одна дает место для мойки, две — образуют рабочий стол, четвертая — место для очага. Соответственно этому делению, на высоте стола мы имеем и подстолье под мойкой и мусорное ведро, под рабочим столом — холодный шкаф в одном отделении и шкаф для посуды в другом находящемся и под очагом — термос.

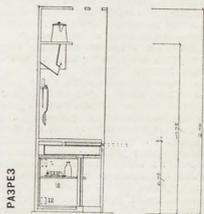
Над столом, на высоте глаза — мы имеем хранение продуктов, сласы и посуду для кастрюль. Пользуясь четырьмя стандартными элементами такого шкафа, мы и можем, как сказано было выше, составить эти части в желательной нам размер полезной площади шкафа, соответственно оборудованного.

Такая замена кухни — шкафом дает нам прямую возможность постепенного переоборудования жилья с индивидуальным обслуживанием на коллективное обслуживание. По мере этого перехода кухня перестает существовать в виде индивидуальной пометки, заменяется кухней-мебелью, т. е. простым шкафом; и наконец, при необходимости и такой шкаф управляется, как шкаф для гардероб, выходящий из употребления в обиходе квартиры.

КУХОННЫЙ ЭЛЕМЕНТ



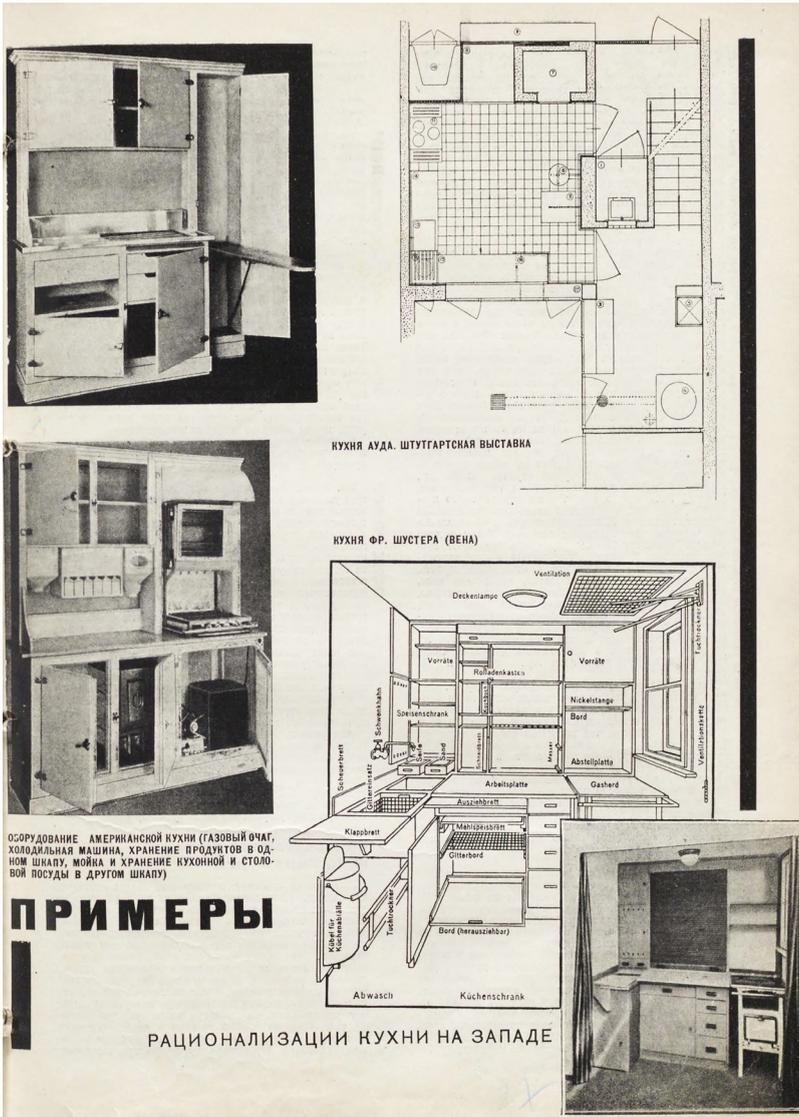
ФАСАД



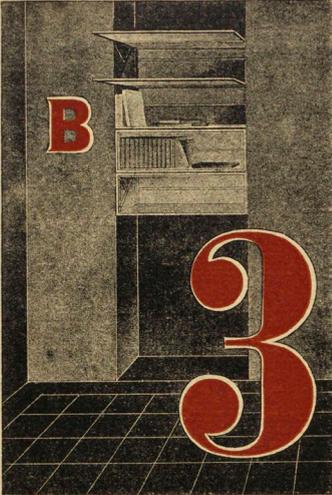
РАЗРЕЗ

Baukomitee des Oekonomischen Rates RSFSR

Cucina con diagrammi del movimento, 1929



Tipologie di cucine minime con attrezzature a scomparsa, 1929



З

БЫТА

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: А. Н. Буров, А. А. Веснин, В. А. Веснин, Г. Г. Вегман, В. Н. Владимирон, М. Я. Гинзбург, И. А. Голосов, Алексей Гам, А. Ф. Долойт, Г. М. Орлов и И. И. Соболев.

ОТВЕТСТВЕННЫЕ РЕДАКТОРЫ: А. А. Веснин и М. Я. Гинзбург.

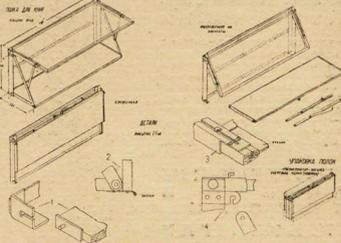
СОТРУДНИЧАЮТ: Аваншю, К. В. Бархин, Г. Буров, А. В. Бавин, Веснин, А. А., Веснин, В. А., Веснин, Д. А., Вегман, Г. Г., Владимиров, В. Н., Вавганов, Голосов, И. А., Гольц, Гинзбург, М. Я., Анисей Гам, Ностичев, Маврацкий, А. П., Колин, И. И., Кокин, С. Н., Корнфельд, И. А., Капустин, А. Т., Кашкиров, В. Я., Калинин, В. Крассин, Г. Б., Куровский, Карлысон, Красильников, В. А., Лефимов, С. Я., Людвиг, Г. В., Орлов, Г. М., Пастернак, А. Л., Павловский, И. П., Родченко, А. М., Рагозинский, В. А., Соболев, И. И., Синисский, Тонников, А. К., Фурман, Шибан, Шадковский, Шацов, Эткингер, П. Эрмла, А.

Цена номера 2 руб. 6 номеров в год.

*Позитивнее
на жизнь*

СОВРЕМЕННАЯ АРХИТЕКТУРА

АРМАТУРА



Складная полка для книг. Разомкнутая полка представляет из себя четырехугольную конструкцию со стеклом, которая вставляется в нишу. Когда полка применяется по вертикали, книжки и последние могут быть сплошь заполнены ими. Система построена ввиду из четкости. Стекло при пользовании полкой выдвигается в желобки, расположенные в верхней части конструкции. Проект: конструктив. Галактиконова, Москва. Высшее Художеством, Государста. Мастерские. Металлический факультет.

НОМЕРЕ С-А

ПОМ ЕЩАЮТ

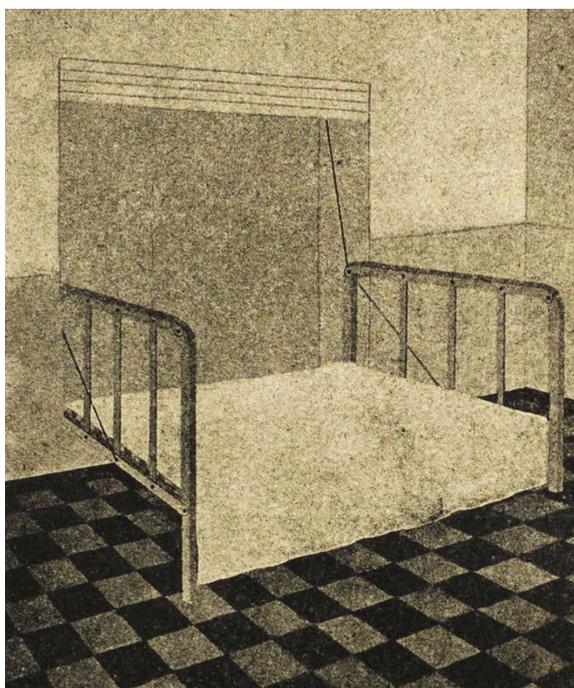
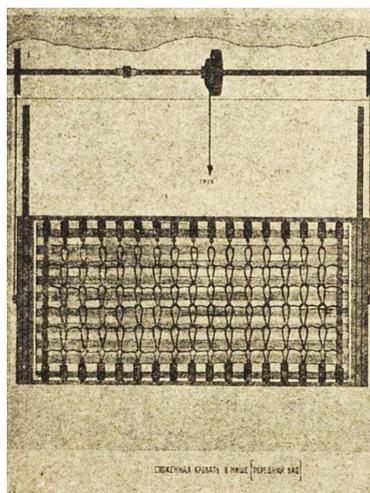
статьи Алексея Гама, Анисевича, К. В., Кашкирова, Кашкирова, В. И., Долойта, А. Ф., Эрмла, А. Н. и др. Авторы являются ответственными за работы, проекты Веснинных, Вегмана, Владимировича, Голосова, Гинзбурга, Красильникова, Колина, Цурова, конструктивистов.



Складная металлическая полка для входов и эскалаторов. В сложенном виде это небольшая кюветка с ручкой, который может приставляться к стене. В разомкнутом виде получается несколько предметов, необходимых для организации горючей и жидкой пищи, а также является основой и прибором во время еды. Конструкция и детали: конструктивисты Билина, Москва. Факультет. Металлический факультет.



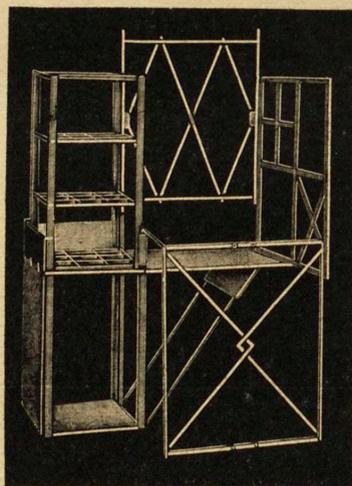
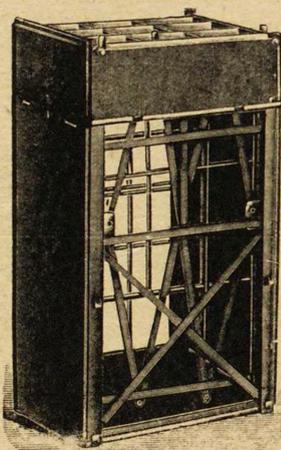
Articolo su nuovi mobili e oggetti per la vita quotidiana



Progetto di letto pieghevole in metallo realizzato a VChUTEMAS dal costruttivista Sobolev

РАСКЛАДНАЯ ПОЛКА ДЛЯ КНИГ

КОНСТРУКТИВИСТА БЫКОВА. 1923

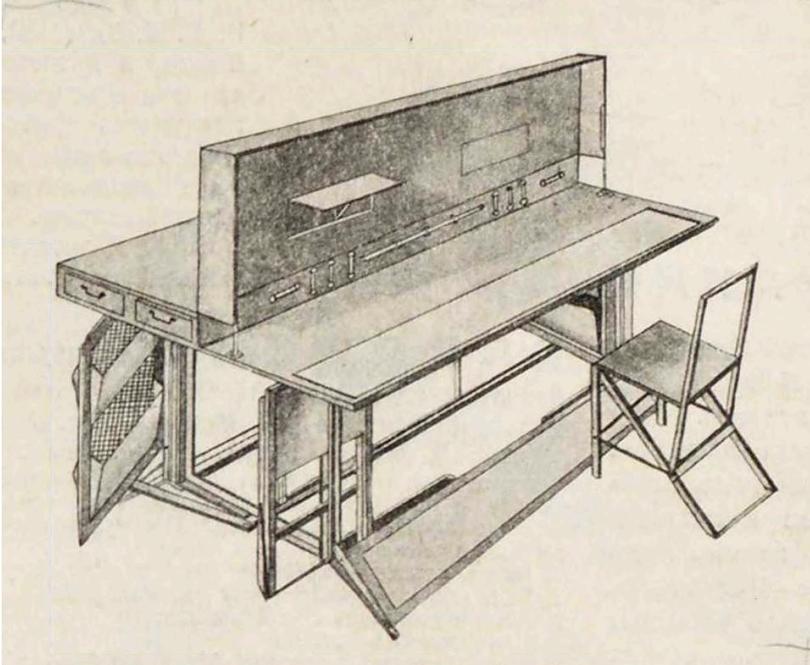


Налево полка в сложенном виде, направо — в разложенном. Конструкция из дерева и металла. В сложенном виде ее можно использовать как ящик для упаковки и перевозки книг. Кроме того, всю конструкцию можно разобрать для наиболее легкой переноски. Москва. Вхутемас. Метфак.

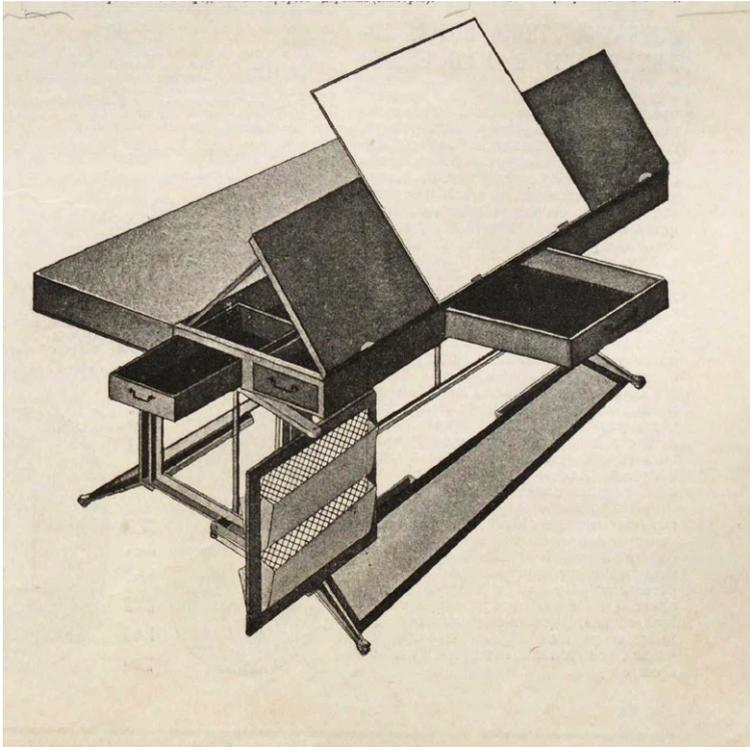
Libreria pieghevole, progetto del costruttivista Bykov, 1923



Sedia pieghevole con vassoio per il commercio ambulante di sigarette o carta e cancelleria, Aleksei Gan, per Mosselprom, 1922

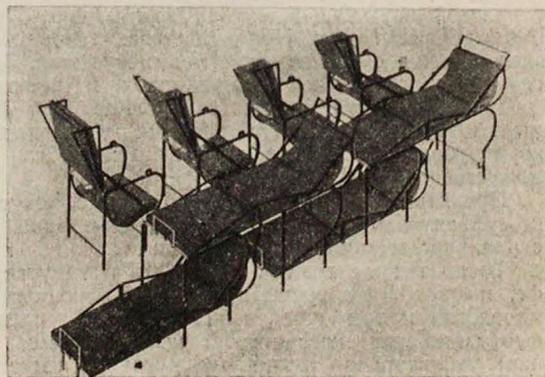


Progetto di tavolo multifunzionale realizzato a VChUTEMAS dal costruttivista Morozov, 1926



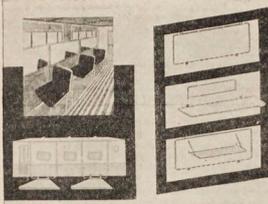
Progetto di tavolo multifunzionale realizzato a VChUTEMAS dal costruttivista Morozov, 1926

БОЛЬШЕ ИНЖЕНЕРОВ В БЫТ



Sistemi di sedute pieghevoli e trasformabili

ВЕЩИ БЫТА. ДИПЛОМНЫЕ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ МЕТФАКА ВХУТЕИНА



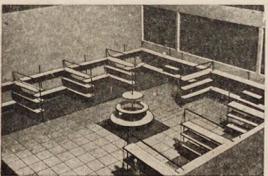
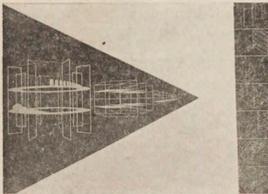
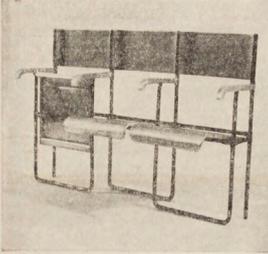
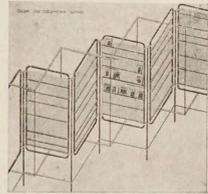
Наша советская промышленность до сего времени не имеет определенного кадра специалистов, работающих над рациональным построением предметов быта как то: оборудование жилых, служебных и торговых помещений, транспорта, площадей, улиц, парков и т. д.

А этот вопрос требует положительного разрешения, особенно теперь, когда мы переживаем, когда культурный уровень рабочих возрос и требуется давать в обиход не случайные вещи, а вещи, одагивающие и воспитывающие общество. Предприятия промышленности, не имея у себя соответствующих работников, вынуждены пользоваться старьям. Они изготовляют предметы, часто совершенно не удовлетворяющие потребителя и не отвечающие нашим современным условиям. Так, например, ряд отраслей промышленности: металлическая, деревообделочная, керамическая и т. д. пользуются старьям, не вышедшими из употребления каталогами изделий. Качество с этой стороны ни кем не проверяется, а потому часто получается напрасное расходование средств и скрытая недобросовестность изделий. В некоторых областях промышленности как то: полиграфической, текстильной и ряде других имеются специалисты по оформлению изделий, но они не далеко ушли от старого поворот художнической-частичности или прикладной, совершенно не знакомых ни с производственным процессом, ни с технологическими данными производства.

Здесь необходим специалист-инженер соединяющий в себе производственно-конструкторскую и социально-организационную сторону. Такого рода специалистов сейчас начинают выпускать Вхутеин с производственных факультетов, но и здесь не все благополучно. Не все еще факультеты правильно поняли свое назначение и не на всех еще факультетах имеются необходимые руководители.

Метфак Вхутеина справился со своей задачей и дал нашей промышленности ряд ценных работников. Представленные на отчетной выставке работы по оборудованию транспортных средств и выставочных помещений показывают, что факультет правильно взял направление подготовки специалистов.

Над организацией вещей быта необходимо работать. Больше внимания подготовке специалистов-инженеров по оборудованию быта.



БОЛЬШЕ ИНЖЕНЕРОВ

В БЫТ

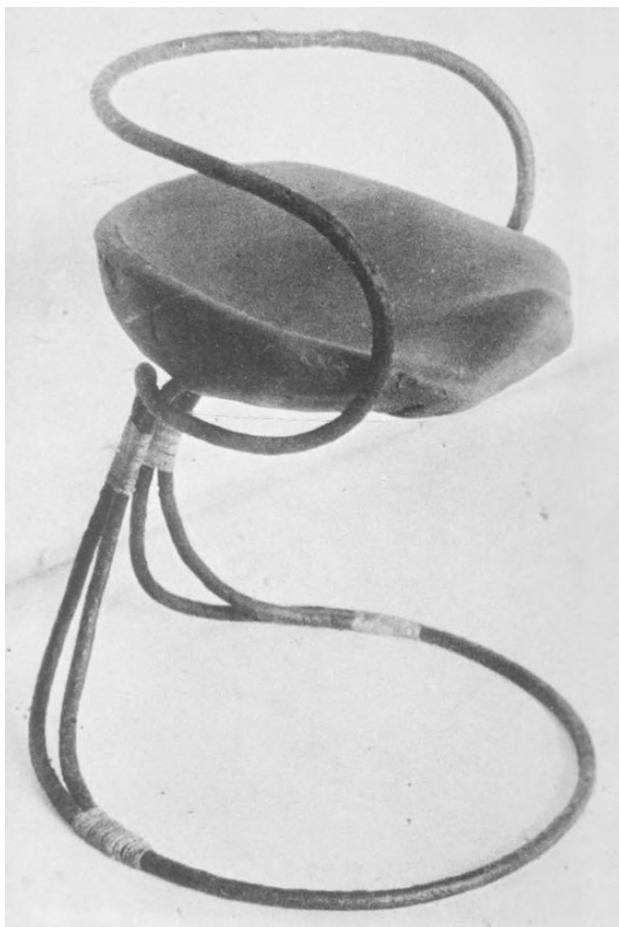
ОПЕЧАТКИ № 2 СА

напечатано:
Проф. Н. Ф. Гурии.

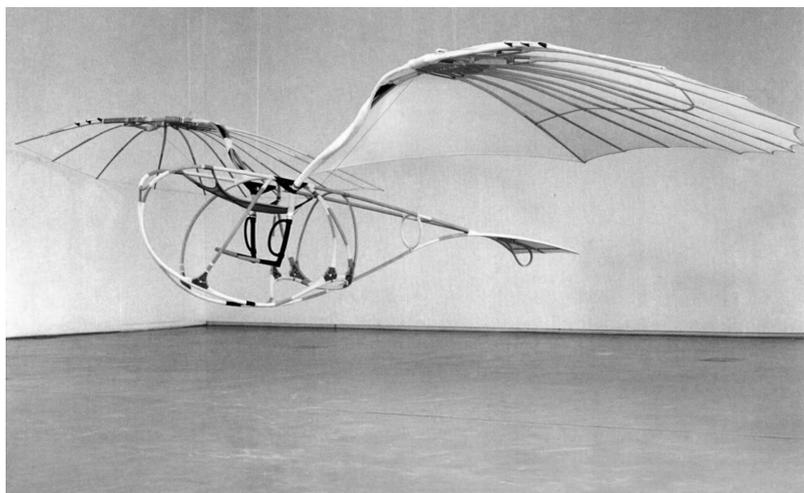
Стр. 73, правый столбец, вторая строка снизу
следует:
Проф. Н. Ф. Чурин.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР М. Я. Гинзбург
Макет ном. сделал Е. Некрасов ИЗДАТЕЛЬ ГОСИЗДАТ

Sistemi di sedute pieghevoli e trasformabili



Sedia a sbalzo di Nikolaj Rogożkin, 1929



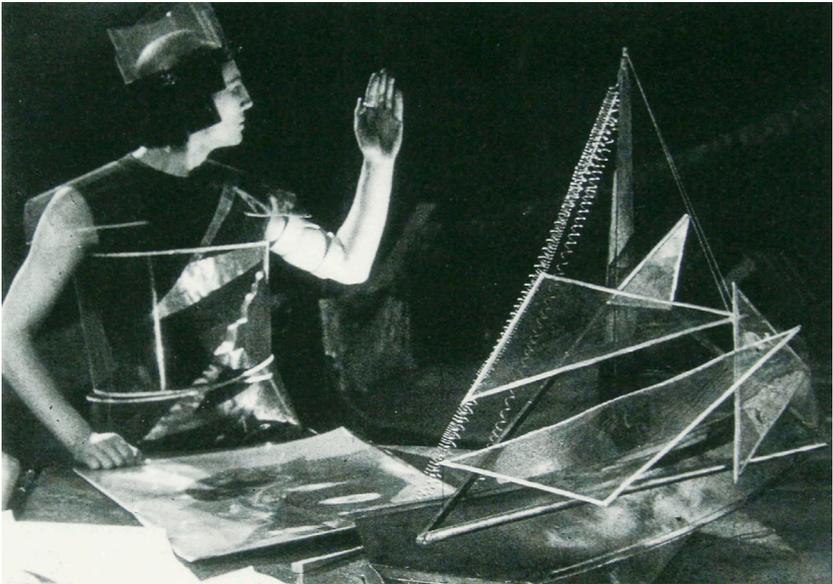
Riproduzione del Letatlin ad opera di Jürgen Steger, 1991



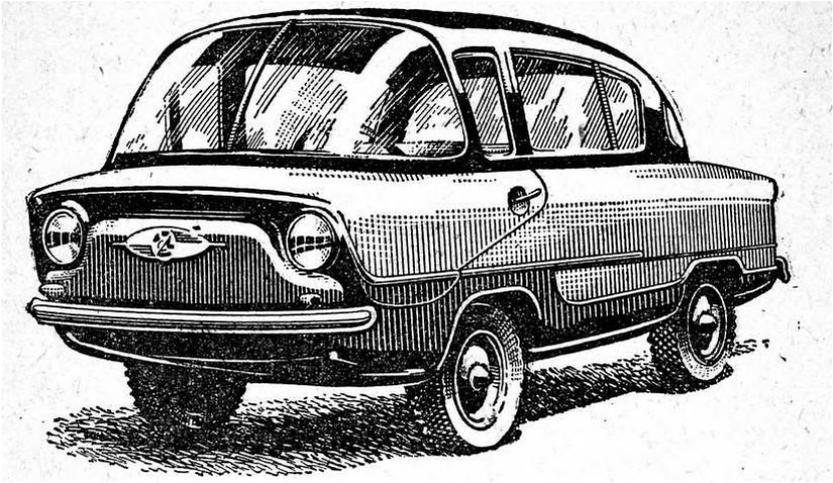
Alexander Rodčenko, Café Pittoresque, 1917



Alexander Rodčenko, Café Pittoresque, 1917



Aleksandra Exter, Costumes for the film *Aelita* by Iakov Protozanov, 1924



Yuri Dolmatovsky, Vladimir Aryamov, Small car "Belka", 1955



Vyacheslav Loktev, Architecture for Outer Space, 1983

Bibliografia

- Angeletti P. e Carloni L., a cura di (1979), *Alberto Sartoris, un architetto razionalista*, catalogo della mostra, Galleria Nazionale d'Arte Moderna, Roma, 19 dicembre 1979 - 27 gennaio 1980, De Luca Editore, Roma.
- Argan G.C. (1970), *L'arte moderna 1770-1970*, Sansoni, Firenze.
- Bandera V.N. (1963). "The New Economic Policy (NEP) as an Economic System", *Journal of Political Economy*, 71, p. 265.
- Baršč M. (1928), "L'influenza delle impressioni visive sui processi lavorativi", *Sovremennaja Arkhitektura*, 2, 72.
- Baršč M. (1929), "tsvet i rabota (Color and work)", *Sovremennaja Arkhitektura*, 2, 77.
- Bayer H. (1968). *50 JAHRE BAUHAUS*, Kunstgebäude am Schlossplatz, Stuttgart.
- Bellatalla L. e Genovesi G. (2006), *Storia della pedagogia. Questioni di metodo e momenti paradigmatici*, Mondadori, Milano.
- Benjamin W. e Lacis A. (1996), *Naples*, in *Walter Benjamin images de pensée*, Christian Bourgois éditeur, Paris.
- Bokov A. (2017), "Soviet workers' clubs: lessons from the social condensers", *The Journal of Architecture*, 22, 3, pp. 403-436.
- Bokov A. (2020), *Avant-Garde as Method: Vkhutemas and the Pedagogy of Space 1920-1930*, Park Books, Zurich.
- Bradburne J. M., Bowlit J. E. e Rossi F. (2021), *La collezione Adler di libri sovietici per bambini 1930 - 1933. Due architetti nella terra dei Soviet*, Corraini edizioni, Milano.
- Brik O. (1924), "Ot kartini k sittsu (Dal quadro al chintz)", *LEF*, 2, p. 30.
- Burini S. (2012), "Spazio VCHUTEMAS": didattica e design nella Russia sovietica, in Barbieri G., Bertelé M. e Burini S., a cura di, *Il prof. Rodčenko. fotografie dallo VChUTEMAS, catalogo della mostra, Magazzino del Sale 3, Zattere, Venezia, 29 agosto - 7 ottobre 2012*, Ca' Foscari Edizioni, Venezia.
- Burini S., a cura di (2022), *Jurij M. Lotman Il girotondo delle muse. Semiotica delle arti*, Bompiani, Milano.
- Canella G. (1977), *Saggio introduttivo a Moisej Ja. Ginzburg*, in Battisti E., a cura di, *Saggi sull'architettura costruttivista: Il ritmo in architettura, Lo stile e l'epoca, L'abitazione*, Feltrinelli, Milano.
- Canella G. e Meriggi M., a cura di (2007), *SA Sovremennaja Arkhitektura 1926-1930*, Edizioni Dedalo srl, Bari.

- Chagall M. (1998), *La mia vita*, SE, Milano.
- Cicciola E. (2019), *La scoperta dell'intelligenza. Alfred Binet e la storia del primo test*, Fefè editore, Roma.
- Cooke C. (1995), *Russian Avant-Garde - Theories of Architecture, Urbanism and the City*, Academy Editions, London.
- Cuny H. (1962), *Ivan Pavlov et les réflexes conditionnés*, Ed. Seghers, Paris.
- Curtis L. (2016), *Théâtre*, in Demey C., ed., *L'Esprit de Bauhaus, Catalogue de l'exposition L'Esprit de Bauhaus, Musée des Arts Décoratifs, Paris, 19 octobre 2016 à 26 février 2017*, Les Arts Décoratifs Paris, Fondation d'entreprise Hermès, Paris, pp. 146-157.
- Dal Falco F. (2016), *Aspetti della ricerca paziente. Oggetti-tipi misura del corpo umano*, in Paris T. e Cristallo V., a cura di, *Le Corbusier. Que reste-t'il*, rdesignpress, Roma, pp. 136-137.
- Dal Falco F. (2017a), *Il design integrale del Razionalismo italiano. Stili della cultura progettuale romana tra tradizione e modernità*, in AA.VV., *Luoghi del moderno 1920-1950 KLARES BAUEN*, La Fabbrica del Tempo / Die Zeitfabrik, Bolzano / Bozen, pp. 28-35.
- Dal Falco F. (2017b), "Il Design della Città universitaria di Roma paradigma del progetto integrale della modernità italiana", *Palladio*, 59-60, pp. 35-44.
- Dal Falco F. (2020), *Artistic culture, education, and design in the 1920s. The centenary of three Schools: VKHUTEMAS, Bauhaus, Faculty of Architecture of Rome*, in Basnina E. Yu, Ermolenko E.V., Ivanova-Veen L.I., Lavrentiev A.N. and Sazikov A.V., eds., *VKHUTEMAS space in the world culture of the xx-xxi centuries In honor of the 100th Anniversary of the VKHUTEMAS UNESCO Program*, Moscow State Academy of Applied Art and Design named after Sergei Stroganov, Moscow, pp. 71-77.
- De Feo V. (1963), *Urss: architettura 1917-1936*, Editori Riuniti, Roma.
- De Michelis M. (1986), *Le avanguardie artistiche del Novecento*, Feltrinelli, Milano.
- De Michelis C.G. (2009), *L'avanguardia trasversale. Il futurismo tra Italia e Russia*, Marsilio, Venezia.
- Egidio A. M. (2005), *Aleksandr Tairov e il Kamernyj teatr di Moskva 1907-1922*, Bulzoni, Roma.
- Elia M. (2008), *Vchutemas. Design e avanguardie nella Russia dei soviet*, Lupetti, Milano.
- Engels F. (1847), *Principi del comunismo*, Einaudi, Torino, 1962.
- Falcinelli R. (2017), *Cromorama. Come il colore ha cambiato il nostro sguardo*, Einaudi, Milano.
- Féré, C. S. (1900), *Sensation et mouvement. Etudes expérimentales de psycho-mécanique*, F. Alcan, Paris.
- Florenskij P. (1993), *Lo spazio e il tempo dell'arte*, Adelphi, Milano.
- Florenskij P. (2020), *La prospettiva rovesciata*, Adelphi, Milano.
- Florenskij P. (2021), *Le porte regali. Saggio sull'icona*, Adelphi, Milano.

- Freda G. (2020), “Tipologia e Rivoluzione: il Palazzo del Lavoro dei fratelli Vesnin”, *Bloom. Rivista di Architettura*, 30, pp. 107-111.
- Gan A. M. (1922), *Konstruktivizm* (trans.: *Constructivism*), Tenov Books, Barcellona, 2013.
- Gavello C. (2018), “Alberto Sartoris e la pratica del disegno come forma di espressione”, *Il Disegno di Architettura*, 43, pp. 39-43.
- Gavello C. (2019), “Gli ensembles mobilier di Alberto Sartoris e l’integrazione delle arti (1925-1953)”, *Studi e ricerche di storia dell’architettura*, 5, pp. 76-83.
- Gay F. e Cazzaro I. (2020), “Drawn Reflections and Reflections on Drawing: the ‘Anti-perspectives’ of Abstractionists and Figurativists at the VchuTeMas / Disegnate riflessioni e riflessioni sul Disegno: le ‘anti-prospettive’ degli astrattisti e dei realisti ai VchuTeMas”, *Disegno*, 6, pp. 47-58.
- Genovesi G. (2019), *Lenin e Krupskaja e i Piani di riforma della scuola del 1918 e del 1923*, Editoriale Anicia S.r.l., Roma.
- Gerratana V. e Santucci A.A., a cura di (1987), *Antonio Gramsci. L’Ordine Nuovo 1919-1920*, Einaudi, Torino.
- Gibelli A. (1977), *La Rivoluzione russa*, Società Editrice Internazionale, Torino.
- Ginzburg M. (1929), “Farben in der architektur”, *SA Sovremennaja Arkhitektura*, 2, pp. 74-77.
- Ginzburg, M. (1984), *stil’ i epokha*, MIT Press, NYC.
- Ginzburg M. (2007a), *Il metodo funzionale e la forma*, in Canella G. e Meriggi M., a cura di, *SA Sovremennaja Arkhitektura 1926-1930*, Dedalo, Bari, pp. 80-83.
- Ginzburg M. (2007b), *Gli obiettivi dell’architettura contemporanea*, in Canella G. e Meriggi M., a cura di, *SA Sovremennaja Arkhitektura 1926-1930*, Dedalo, Bari, pp. 123-134.
- Ginzburg M. (2007c), *Abbiamo sentito: problemi della tipizzazione dell’abitazione della Repubblica Federativa Russa*, in Canella G. e Meriggi M., a cura di, *SA Sovremennaja Arkhitektura 1926-1930*, Dedalo, Bari, pp. 340-348.
- Goodwin J. (1993), *Eisenstein, Cinema and History*, University of Illinois Press, Champaign.
- Gori G. (1926), *Scenografia. La tradizione e la rivoluzione contemporanea*, Stock, Roma.
- Gough M. (2005), *The Artist as Producer: Russian Constructivism in Revolution*, University of California Press, Berkeley.
- Griber Yulia A. (2022), “The ‘Geometry’ of Matyushin’s Color Triads: Mapping Color Combinations from the Reference Book of Color in CIELAB”, *Arts*, 11, pp. 1-25.
- Guerrisi M. (2014), “Osservazioni sul simbolo in Pavel Florenskij”, *Hliopolis culture civiltà politica*, XII, 1, p. 55.
- Hauser A. (1955), *Storia sociale dell’arte*, Einaudi, Torino.
- Itten J. (1965), *Arte del colore. Esperienza soggettiva e conoscenza oggettiva come vie per l’arte*, Il Saggiatore, Milano.

- Jaimakina E. (1978), “Vchutemas: per una grammatica visiva. Tre scuole: Bauhaus, Vchutemas, Ulm”, *Casabella*, 435, p. 52.
- Johnston S. F. (1996), “The construction of colorimetry by committee”, *Science in context*, 9, 4, pp. 387-420.
- Kapitza P.L. (1977), *Experiment, Theory, Practice, Articles, Addresses*, Nauka, Moscow.
- Kapitza P.L. (1980), *Experiment, Theory, and Practice:Articles and Addresses*, D. Reidel Publishing Company, Boston.
- Katz D. (1911), *Die Erscheinungsweisen der Farben und ihre Beeinflussung durch die individuelle Erfahrung*, Lipsia.
- Katz D. (1935), *The World of Colour*, Kegan, Paul, French, Trubner & Co, London.
- Katz D. (1950), *La psicologia della forma*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Khan-Magomedov S.O. (1975), *Vseobshaya istoriya arhitektury, Tom 12, Kniga pervaya. “Arhitektura SSSR” (Storia generale dell’architettura. Volume 12. Libro uno. “Architettura dell’URSS”)*, Strojizdat, Moskva.
- Khan-Magomedov S.O. (1987), *Pioneers of Soviet Architecture: The Search for New Solutions in the 1920s and 1930s*, Thames and Hudson, London.
- Khan-Magomedov S.O. (1990), *Vchutemas: Moscou 1920-1930*, Éditions du Regard, Paris.
- Khan-Magomedov S.O. (1995), *VCHUTEMAS*, Ladia, Moskva.
- Khan-Magomedov S.O. (1996), *Vchutemas-Vchutein*, in Komarova L., a cura di, *Il Vchutemas e il suo tempo*, Kappa, Roma, pp. 7-27.
- Khan-Magomedov S.O. (2007), *Moisej Ginzburg, Arhitektura-C*, Moskva.
- Khan-Magomedov S.O. (2016), *Georgii Krutikov. The Flying City and Beyond*, Tenov Books, Barcelona.
- Khiger R. (2007), *Contro i falsificatori e i calunniatori*, in Canella G. e Meriggi M., a cura di, *SA Sovremennaja Arkhitektura 1926-1930*, Dedalo, Bari, pp. 547-550.
- Kiaer C. (2005), *Imagine No Possessions: The Socialist Objects of Russian Constructivism*, MIT Press, Cambridge.
- Krupskaja N.K. (1978), *Scritti di Pedagogia*, Edizioni Progress, Moskva.
- La Scuola di Ulm (1996), *Una nuova cultura del progetto (1953-1968), Catalogo della mostra, Genova, Museo di Sant’Agostino, 15 novembre 1988 - 4 gennaio 1989*, Costa & Nolan, Milano.
- Lamp A., ed. (2018), *Chagall, Malévitch, L’avant-garde russe à Vitebsk, Catalogue de l’exposition, Chagall, Lissisky, Malévitch, l’avant-garde russe à Vitebsk (1918-1922), 28 mars 2018 - 16 juillet 2018*, Éditions du Centre Pompidou, Paris.
- Landa E.R. and Fairchild M.D. (2005), “Charting Color from the Eye of the Beholder”, *American Scientist*, 93, 5, pp. 436-443.
- Laurentiev A.N. (1988), *Varvara Stepanova, The Complete Works*, a cura di John E. Bowlit, MIT Press, Cambridge.
- Laurentiev A.N. (2000), *Laboratoriya konstruktivizma. Opyt graficheskogo modeli-*

- rovaniya (*Laboratorio del costruttivismo. L'esperienza nella modellazione grafica*), Grant, Moskva.
- Lavrentiev A.N. (2005), *Stroganovskaja skola kompozicii (Scuola Stroganov di composizione)*, MGChPU im. S.G. Stroganova, Moskva.
- Lavrentiev A.N. (2007), *Istoriya dizajna (Storia del design)*, Gardariki, Moskva.
- Lavrentiev A.N. (2011), *Alexander Rodcenko*, Russkij avangard, Moskva.
- Lodder C. (1983), *Russian Constructivism*, Yale University Press, New Haven.
- Lukács G. (1923), *Storia e coscienza di classe*, Sugargo Edizioni, Milano.
- Majakovskij V. (2008), *Poesie*, Bur, Milano.
- Makarenko A.S. (2004), *Consigli ai genitori*, La Città del Sole, Napoli.
- Makarenko A.S. (2009), *La pedagogia scolastica sovietica*, Armando editore, Roma.
- Manacorda M.A. (1966), *Marx e la pedagogia moderna*, Editori Riuniti, Roma.
- Manacorda M.A., a cura di (1964-1966), *Il marxismo e l'educazione. Testi e documenti (1843-1964)*, vol. II, Armando editore, Roma.
- Marx K. (1867), "Istruzioni ai delegati del 1866", *The International Courier*, 6-7, 8-10, 20 febbraio e 13 marzo.
- Marx K. e Engels F. (1998), *Manifesto del Partito comunista*, Einaudi, Torino.
- Masterkova-Tupitsyna M. (2017), *Gustav Klutskis, pioneer of photomontage*, in Lavrentiev A.N., Gantseva N.N. and Sazikov A.V. (eds), *Revolution in art and innovations in education, Materials of the International Scientific Conference*, Moscow State Academy of Applied Art and Design named after Sergei Stroganov, Moscow, pp. 128-139.
- Mecacci L., a cura di (1974), *La psicologia sovietica 1917-1936*, Editori Riuniti, Roma.
- Mecacci L. (1977), *Cervello e storia. Ricerche sovietiche di neurofisiologia e psicologia*, Editori Riuniti, Roma.
- Mecacci L. (2019), *Besprizornye. Bambini randagi nella Russia sovietica (1917-1935)*, Adelphi, Milano.
- Mejerchol'd V. (2015), *Sul teatro. Scritti 1907-1912*, Dino Audino Editore, Roma.
- Meriggi M. (2020), *The colour in architecture and the teaching of "colour" in VKHUTEMAS / VKHUTEIN*, in Basnina E.Yu, Ermolenko E.V., Ivanova-Veen L.I., Lavrentiev A.N., and Sazikov A.V. (eds.), *Vkhutemas space in the world culture of the XX–XXI centuries, in honor of the 100th Anniversary of the VKHUTEMAS UNESCO Program*, Moscow State Academy of Applied Art and Design named after Sergei Stroganov, Moscow, pp. 62-67.
- Monier A. (2016a), *Peinture murale*, in Demey C., ed., *L'Esprit de Bauhaus, Catalogue de l'exposition L'Esprit de Bauhaus, Musée des Arts Décoratifs, Paris, 19 octobre 2016 à 26 février 2017*, Les Arts Décoratifs Paris, Fondation d'entreprise Hermès, Paris, pp. 128-135.
- Monier A. (2016b), *L'exposition de 1923, bilan de quatre années mouvementées*, in Demey C., ed., *L'Esprit de Bauhaus, Catalogue de l'exposition L'Esprit de Bauhaus, Musée des Arts Décoratifs, Paris, 19 octobre 2016 à 26 février 2017*, Les Arts Décoratifs Paris, Fondation d'entreprise Hermès, Paris, pp. 200-205.

- Munsell A.H. (1913), *The Atlas of the Munsell Color System*, Wadsworth, Howland & Co., inc., Printers, Baltimore Malden, Mass.
- Ostwald W. (1923), *Farbnormen-Atlas*, Verlag Unesma G.m.b.H, Liepzig.
- Ovsyannikova E. and Miljutina E. (2016), *Žilovj Kompleks «Dom Narkomfina»*, 2^a ed., Ekaterinburg, Tatlin.
- Ovsyannikova E. and Shukhov V. (2013), “Phenomenon of the Russian Avant-garde. Moscow Architectural School of the 1920s”, *docomomo*, 49, p. 2.
- Pairault F. (2000), *Gaspard Monge, le fondateur de Polytechnique*, Tallandier, Paris.
- Persico E. (1933), “La Torre Littoria”, *Casabella*, VI, 8-9, pp. 18-19.
- Pipes R. (1995), *La rivoluzione russa. Dall'agonia dell'ancien régime al terrore rosso*, Mondadori, Milano.
- Piretto G. P. (2020), *Quando c'era l'URSS. 70 anni di storia culturale sovietica*, Raffaello Cortina Editore, Milano.
- Pizza P. (2010), *Psicologia sociale della moda. Abbigliamento e identità*, QuiEdit, Verona.
- Ponti G. (1928), “La casa all'italiana”, *Domus*, 1.
- Pontiggia E., a cura di (2005), *Lo spirituale nell'arte di Vasilij Kandinskij*, Editore SE, Milano.
- Punin N. (2020), *L'arte in Rivolta. Pietrogrado 1917*, Guerini e Associati, Milano.
- Quaglino P. (1979), *Russia 1915*, in Ballo G. (a cura di), *Origini dell'astrattismo verso altri orizzonti del reale, Palazzo Reale, Milano 18 ottobre 1979 – 18 gennaio 1980*, Silvana editoriale, Milano.
- Quilici V. (1978), *L'architettura del costruttivismo*, Laterza, Bari.
- Racca D. (2018), “Suprematismo, scuola di provincia”, *Alias Domenica. Il Manifesto*, 13-05.
- Ray M. (1992), *Tatlin e la cultura del Vchutemas (1885-1953/1920-1930)*, Officina Edizioni, Roma.
- Reichlin B. (1979), “L'assonometria come progetto”, *Lotus*, 22, p. 82.
- Rhodes C. (1994), *Primitivism and Modern Art*, Thames and Hudson, New York.
- Ridgway R. (1912), *Color standards and color nomenclature*, The author, Washington, D. C.
- Ripellino A.M, a cura di (1954), *Poesia russa del Novecento*, Guanda, Parma.
- Ripellino A.M. (1965), *Il trucco e l'anima. I maestri della regia nel teatro russo del Novecento*, Einaudi, Torino.
- Ripellino A.M. (1975), *Introduzione. Michail Bulgakov, Cuore di cane*, BUR, Milano.
- Rispoli G. (2012), *Dall'empirionismo alla tectologia. Organizzazione, complessità e approccio sistemico nel pensiero di Aleksandr Bogdanov*, Aracne, Roma.
- Rodeschini S. (2021), “Abitare il socialismo. Comfort e politica nella Russia degli anni Venti”, *Scienza & politica*, XXXIII, 65, pp. 45-77.
- Salaris C. (2021), *Donne d'avanguardia*, Il Mulino, Bologna.
- Sartoris A. (1990), *Tempo dell'architettura. Tempo dell'arte. Cronache degli Anni Venti e Trenta*, Fondazione Adriano Olivetti, Roma.

- Scheper R. (1995), *Wandmalerei und tapete*, in Burckhard Kiselbach, *Bauhaustapete Reklame und Erfolg einer Marke*, cat. Exp. Stiftung Bauhaus Dessau, Dumont, Cologne, p. 89.
- Scherrer J. (1979), *Bogdanov e Lenin: il bolscevismo al bivio*, in *Storia del Marxismo*, vol. 2, Einaudi, Torino, pp. 493-546.
- Semenov A. (2016), *Dizajn mebeli v SSSP. Kniga I. 1920-e gody (Design dei mobili in СССР. Libro I, 1920)*, Samizdat, Sankt-Peterburg.
- Semënova N. e Delocque A. (2020), *Sergej Ščukin. un collezionista visionario nella Russia degli zar*, Johan & Levi, Firenze.
- Shapiro M. (1953), *Style*, in Kroeber A.L., ed., *Anthropology today. An Encyclopedic Inventory*, University of Chicago Press, Chicago, pp. 287-312.
- Simmel G. (1998), *La moda*, Mondadori, Milano.
- Solomoni A., a cura di (2015), *La rivoluzione russa*, Corriere della sera, Milano.
- Sommella Grossi M., a cura di (1989), *Alberto Sartoris, L'immagine razionalista*, Electa, Milano.
- Suchodolski B. (1964), *Trattato di pedagogia. Educazione per il tempo futuro*, Armando editore, Roma.
- Teplov B.M. (1929), “Основы применения науки о цвете в архитектуре, osnovy primeneniya nauki o tsvete v arkhitekture (le basi della scienza del colore in architettura)”, *Sovremennaya Arkhitektura*, 2, pp. 82-86.
- Tonini P. (2011), *I manifesti del Futurismo italiano. Catalogo dei manifesti, proclami e lanci pubblicitari stampati su volantini, opuscoli e riviste (1909-1945)*, Edizioni dell'Arengario, Gussago.
- Torelli Landini E. (1995), *Lazar' Marcovic Lisickij (1890-1941)*, Officina edizioni, Roma.
- Torelli Landini E. (2005), *Flessibilità negli spazi scenici: il contributo delle avanguardie*, in Castagneto D. e Radogna D., a cura di, *Lo spazio della musica flessibilità e nuove configurazioni spaziali*, Gangemi editore, Roma, pp. 55-68.
- Trockij L. (1971), *Rivoluzione e vita quotidiana*, Samonà e Savelli, Roma.
- Troland L.T. (1922), “Report of Committee on Colorimetry for 1920-21”, *Journal of the Optical Society of America*, VI, p. 531.
- Vakavar I. (2018), *Kazimir Malevič. The story of a masterpiece. The black square*, Kunstmuseum Liechtenstein, Vaduz.
- Varst (2007a), *A.M. Rodčenko. Il club operaio*, in Canella G. e Meriggi M., a cura di, *SA Sovremennaja Arkhitektura 1926-1930*, Dedalo, Bari, p. 50.
- Velmana V.I. (1929), *Tipovye proekty i konstrýktsu jilnogo stroitelstva, rekomendýemye na 1930 Gosýdarstvennoe tehničeskoe izdatelstvo*, God, Moskva.
- Vitale S. (2015), *Il defunto odiava i pettegolezzi*, Adelphi, Milano.
- Vyazemtseva A. (2013), *Il colore della Rivoluzione: cromatismo e avanguardie storiche nella Russia Sovietica*, in Jean G., a cura di, *La conservazione delle policromie nell'architettura del XX secolo Conservation of colour in 20th Century architecture*, Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, Nardini Editore, Firenze, pp. 85-95.

- Vyazemtseva A. (2017), “Costruttivismo sovietico: attualità degli studi di De Feo”, *Rassegna di Architettura e urbanistica*, 52, pp. 30-37.
- Yablonskaya M.N. (1990), *Women Artists of Russia's New Age 1900-1935*, Rizzoli, New York.
- Žadova L. (1978), “Un contributo alla storia del Vchutemas. Tre scuole: Bauhaus, Vchutemas, Ulm”, *Casabella*, 435, pp. 50-52.

Nel periodo immediatamente successivo alla Rivoluzione d'ottobre, venne avviata una politica culturale di ampio respiro che poneva al centro delle sue azioni l'influenza dello stato bolscevico in tutti gli ambiti artistici. Le Scuole d'arte e design fondate in quegli anni nacquero in questo clima di grandi fermenti e cambiamenti sociali e si basarono sulle nuove teorie, metodologie e pratiche elaborate dalle avanguardie russe, con l'obiettivo di stabilire un legame tra la nascente cultura della modernità e gli stili di vita che essa stessa doveva prefigurare e alimentare.

Attraverso la letteratura dell'epoca e contributi storico-critici attuali, il libro ricostruisce alcuni segmenti tematici delle sperimentazioni effettuate a VChUTEMAS-VCHUTEIN, la Scuola considerata il parallelo russo del Bauhaus. Tra il 1920 e il 1930, l'istituzione moscovita divenne il centro più avanzato dell'istruzione alla creatività applicata alla produzione e al lavoro di massa, nonché il fondamento della progettazione industriale sovietica in tutte le sue declinazioni.

Il saggio in lingua inglese di Alexander Lavrentiev integra il volume con una sintesi critica sul design russo, considerando il legame tra sperimentazione e metodi scientifici come la chiave di lettura più adeguata per comprenderne le complesse vicende.

Federica Dal Falco, architetto, è docente di Design presso Sapienza Università di Roma. È membro della National Academy of Design (Federazione Russa) e visiting professor presso Moscow State Stroganov Academy of Design and Applied Arts. Le sue ricerche sono principalmente dedicate al design del Movimento Moderno e del Razionalismo italiano e alla comunicazione del cultural heritage. Ha pubblicato oltre cento contributi su riviste scientifiche, saggi e libri, con selezioni per ADI Design Index, premi e segnalazioni. Nell'ambito della ricerca progettuale ha realizzato documentari storici, prodotti multimediali e 3D printing tra arti e design, con partecipazione a mostre internazionali.

Alexander Lavrentiev, storico dell'arte e del design, insegna Storia del Design, Fotografia e Metodologia del Design presso la Moscow State Stroganov Academy of Design and Applied Arts. Laureato alla Stroganov School nel 1976, ha lavorato presso All-Union Scientific-research Institute of Design nel Dipartimento di Teoria e Storia diretto da Selim Khan-Magomedov. Ha contribuito come curatore alle esposizioni "Mosca-Parigi", "Mosca-Berlino", "Dalla pittura al design" e ad altre mostre di A. Rodčenko e V. Stepanova.