

Quale sedia per i nostri allievi?

Il concetto di sedia e le sue aberrazioni

All'inizio del secolo e ancora fino attorno agli anni quaranta, le sedie si può dire che fossero tutte uguali: quattro gambe diritte, le due posteriori più lunghe, unite da traverse a far da schienale; il sedile di assicelle e relativamente piccolo, piatto, disposto perpendicolarmente allo schienale e parallelo al pavimento. Insomma sedie autentiche, come quelle che istintivamente si disegnano da piccoli e sulle quali si poteva stare seduti a lungo, senza stancarsi troppo.

Anche le poltrone e i divani non erano che sedie imbottite sulle quali ci si poteva sedere e soprattutto dalle quali ci si poteva alzare senza alcuna difficoltà.

In seguito, complici le possibilità offerte dai nuovi materiali che l'industria metteva a disposizione e la sempre maggiore prevalenza del concetto estetico su quello della funzionalità, abbiamo assistito al pullulare di una miriade di forme e modelli che ci hanno portati a dimenticare la vera funzione della sedia.

Tanto per citare gli esempi più appariscenti, basti pensare alle varie sedie a conchiglia, a monoscocca, alle sedie da starci in ginocchio, alla sedia-pallone, o alle poltrone a voliera, gonfiabili, ad acqua, che hanno addirittura dato lo spunto per numeri comici come quelli dell'impiegato Fantozzi alle prese con la poltrona-saccone.

Senza rendercene conto, complici i vari designers, la pubblicità, il consumismo, siamo stati declassati da soggetto a oggetto. Siamo diventati pedine senza voce e senza diritti nel gioco degli affari, che astutamente ci illude, dandoci la libertà di scegliere tra oggetti che comunque non rispondono alle nostre vere necessità.

Ed ecco quindi Fantozzi con la sua alienazione sia di fronte all'uomo (il capo ufficio) che di fronte all'oggetto (la poltrona-saccone), nessuno dei quali soddisfa le sue aspettative di risposta al concetto di dignità umana: e a pensarci bene c'è poco da ridere.

Cosa proporre ?

Il progressivo passaggio a una vita sempre più sedentaria, seduti su sedie impossibili ma alle quali ci siamo per necessità adeguati, ci ha portati a dimenticare l'istinto della posizione innata e ad adottare in sua vece un ingannevole concetto di comodità.

Infatti se chiedessimo a una persona più o meno accartocciata su una sedia il perché della sua posizione, ci sentiremmo rispondere che così si sente comoda.

Il guaio è che sente con la mente e non con il corpo. Crede di sentire, mentre invece è completamente sorda alla voce del corpo.

Se veramente percepisse la moltitudine dei segnali di pressione, tensione, compressione che il suo stare genera, si accorgerebbe dell'innaturalità di certe posizioni e della loro azione di blocco sulla respirazione, sulla digestione e sulla circolazione. Comincerebbe a capire che lo stare

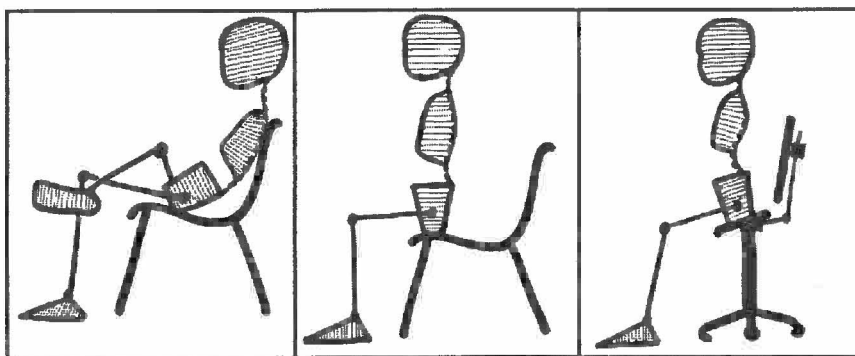


Illustrazione N. 1

Illustrazione N. 2

Illustrazione N. 3

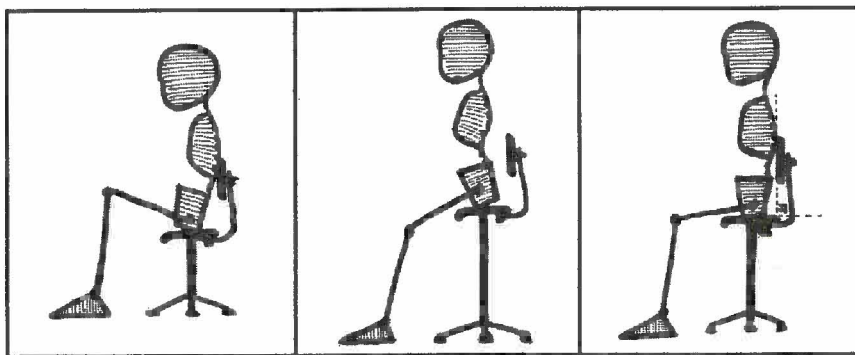


Illustrazione N. 4

Illustrazione N. 5

Illustrazione N. 6

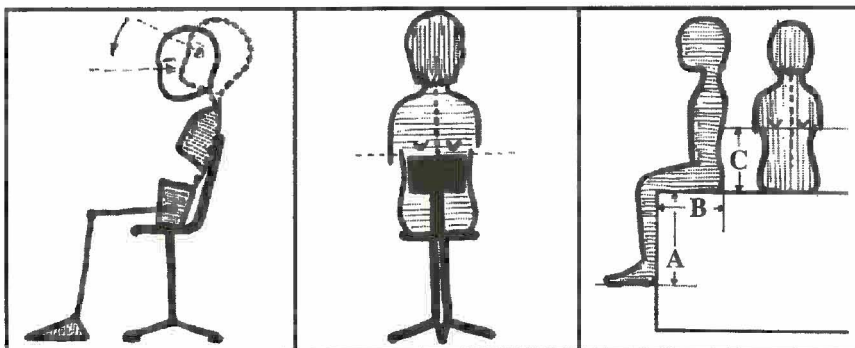


Illustrazione N. 7

Illustrazione N. 8

Illustrazione N. 9

comodi altro non è che lo stare in modo da permettere lo svolgimento ottimale delle funzioni corporee.

Di conseguenza una sedia, per essere buona, deve permettere l'organizzazione ottimale delle masse del torace e del capo su quella del bacino.

Il sedile

Il sedile quindi, base di appoggio per il bacino, diventa il punto di partenza per un esame serio della problematica. In generale le sedie hanno il sedile più o meno inclinato verso il basso posteriormente.

Conseguenza?

Gente seduta con la schiena a banana, a curva unica posteriore dal sedere al capo.

E non potrebbe essere altrimenti con un sedile inclinato in modo da obbligarci il bacino a cadere indietro, trascinandoci con sé l'intera colonna vertebrale (cfr. III. N. 1).

Chi in questa situazione volesse garantire un appoggio stabile al bacino, si vedrebbe costretto a sedersi in punta al sedile, con un notevole e inutile dispendio di energie, mentre il resto del sedile servirebbe unicamente a tenere lontano lo schienale, rendendolo inaccessibile, quindi inutile (cfr. III. N. 2).

Gli esempi di sedie con il sedile inclinato verso il basso anteriormente sono rari, ma altrettanto negativi, perché sollecitano l'accentuazione della curva lombare a seguito della tendenza del bacino a inclinarsi anteriormente (cfr. III. N. 3).

In un primo momento, soprattutto per i soggetti che stanno solitamente scomposti, il sedile inclinato avanti-basso può dare una sensazione di sollievo.

Ma già dopo breve tempo, le tensioni messe in atto per garantire l'equilibrio del torace e del capo tendenti a cadere in avanti, provocano affatica-

mento, rendendo la posizione poco sopportabile.

La sedia migliore non può quindi che avere il sedile disposto orizzontalmente, parallelo al pavimento.

Un altro elemento da prendere in considerazione in relazione alla possibilità del bacino di essere sollecitato verso la caduta in avanti o indietro, è la tensione dei gruppi muscolari che, partendo dal femore, vanno a inserirsi anteriormente o posteriormente al suo asse verticale.

Più l'angolo coscia-bacino si chiude, ossia più il ginocchio si alza rispetto al sedile, maggiormente andranno in tensione i muscoli con inserzione posteriore, provocando la caduta verso indietro del bacino; viceversa nel caso opposto (cfr. III. N. 4 e N. 5).

La posizione ottimale a tale riguardo è quella con la coscia (il femore) di poco inclinata verso avanti-basso e ciò è possibile unicamente con un sedile a profondità ridotta.

Lo stesso concetto viene utilizzato anche per regolare l'altezza della sedia, intesa come distanza dal suolo alla quale deve trovarsi il sedile.

Il sedile dovrà essere alzato o abbassato fin quando la coscia verrà a trovarsi di poco inclinata verso avanti-basso (cfr. III. N. 6).

Tabella N. 1

Dati numerici inerenti alle misure: A; C; B concernenti tutti gli allievi.

A cm	N. all.	C cm	N. all.	B cm	N. all.
33	2	28	1	29	1
34	5	29	5	30	1
35	4	30	8	31	1
36	25	31	15	32	8
37	46	32	49	33	13
38	105	33	87	34	30
39	219	34	184	35	49
40	354	35	350	36	87
41	499	36	449	37	162
42	725	37	590	38	256
43	856	38	726	39	372
44	972	39	746	40	612
45	997	40	988	41	596
46	869	41	706	42	817
47	713	42	777	43	850
48	552	43	694	44	952
49	419	44	576	45	822
50	365	45	463	46	744
51	194	46	341	47	642
52	130	47	217	48	462
53	71	48	123	49	311
54	52	49	51	50	223
55	24	50	49	51	91
56	14	51	16	52	59
57	2	52	8	53	27
58	3	53	2	54	20
59	3	54	1	55	10
60	2	55	0	56	4

Tabella N. 2

Dati numerici inerenti alle misure: A e C concernenti i maschi e le femmine.

A cm	N. ma.	C cm	N. ma.	A cm	N. fe.	C cm	N. fe.
33	1	28	0	33	1	28	1
34	1	29	3	34	4	29	2
35	0	30	6	35	4	30	2
36	12	31	9	36	13	31	6
37	18	32	34	37	28	32	15
38	40	33	61	38	65	33	26
39	96	34	109	39	123	34	75
40	152	35	226	40	202	35	124
41	201	36	272	41	298	36	177
42	271	37	329	42	454	37	261
43	317	38	411	43	539	38	315
44	348	39	402	44	624	39	344
45	419	40	492	45	578	40	496
46	438	41	346	46	431	41	360
47	402	42	327	47	311	42	450
48	332	43	280	48	220	43	414
49	317	44	236	49	102	44	340
50	279	45	181	50	86	45	282
51	168	46	127	51	26	46	214
52	117	47	104	52	13	47	113
53	66	48	60	53	5	48	63
54	48	49	28	54	4	49	23
55	23	50	30	55	1	50	19
56	14	51	9	56	0	51	7
57	2	52	6	57	0	52	2
58	3	53	1	58	0	53	1
59	3	54	1	59	0	54	0
60	2	55	0	60	0	55	0

Lo schienale

Lo schienale deve rispondere alle seguenti necessità:

- dare un relativo appoggio a tutta la schiena consentendo, mediante l'organizzazione ottimale delle masse, l'orizzontalizzazione dello sguardo;
- sostenere le zone di cedimento del tronco;
- consentire lo scarico almeno parziale delle tensioni che si accumulano con il passare del tempo anche stando seduti correttamente.

Di conseguenza, per consentire la migliore e più agevole organizzazione delle masse in funzione di facilitare l'orizzontalizzazione dello sguardo, lo schienale non può che essere disposto verticalmente e perpendicolarmente al sedile (cfr. III. N. 6).

Se lo si inclinasse posteriormente come purtroppo si verifica nella maggior parte dei casi, la testa tenderebbe a cadere all'indietro e gli occhi a puntare verso l'alto, obbligandoci a uno sforzo notevole per situare lo sguardo sul piano orizzontale (cfr. III. N. 7).

La zona classica di cedimento del tronco si trova attorno al passaggio toraco-lombare: per intenderci nella zona dove, in un soggetto normale, termina la gobba della schiena e inizia la conca dei lombi.

Il margine superiore dello schienale non deve perciò superare di molto tale zona e di regola si considera come punto più alto una linea passante un paio di centimetri sotto l'angolo inferiore delle scapole (cfr. Ill. N. 8).

Lo scarico parziale delle tensioni lo si ottiene con occasionali appoggi verso l'indietro del tronco, di breve durata e leggermente più marcati.

A tale scopo è sufficiente che l'asta di sostegno dello schienale sia dotata di un gioco elastico di un paio di centimetri.

Per consentire un appoggio ottimale e a larga superficie, è opportuno che lo schienale sia a leggera convessità posteriore in modo da seguire la forma della schiena.

Riassumendo

Le caratteristiche di una buona sedia si possono così sintetizzare:

1. sedile in legno, piatto, disposto parallelamente al pavimento, poco profondo e che consenta l'apertura dell'angolo coscia-bacino;
2. schienale in legno, a leggera convessità posteriore nel senso della larghezza, disposto perpendicolarmente rispetto al piano del sedile e che, con il bordo superiore, non oltrepassi il margine inferiore delle scapole;
3. altezza del sedile e dello schienale regolabili.

Nella scuola elementare

Quelle sopra elencate sono le indicazioni che solitamente il Servizio cantonale della ginnastica correttiva invia ai Comuni che chiedono consigli in vista del rinnovo dell'arredamento delle aule scolastiche.

Sulla base di tali indicazioni due ditte, una delle quali ticinese, hanno inserito nel loro catalogo sedie per le scuole rispondenti alle nostre aspettative e già diverse sedi di scuola elementare ne sono state dotate con piena soddisfazione.

Va pure ricordato il programma di educazione del portamento con particolare riferimento alla corretta posizione da seduti, che già a partire dal

Tabella N. 3

Dati numerici inerenti alla misura A delle classi dalla I^a alla IV^a media.

I ^a cm	N. all.	II ^a cm	N. all.	III ^a cm	N. all.	IV ^a cm	N. all.
33	2	33	0	33	0	33	0
34	2	34	3	34	0	34	0
35	1	35	2	35	1	35	0
36	15	36	7	36	3	36	0
37	27	37	13	37	6	37	0
38	67	38	27	38	6	38	5
39	115	39	52	39	26	39	26
40	140	40	110	40	52	40	52
41	178	41	168	41	96	41	57
42	239	42	230	42	143	42	113
43	246	43	247	43	181	43	182
44	232	44	295	44	233	44	212
45	185	45	281	45	288	45	243
46	124	46	222	46	289	46	234
47	78	47	188	47	214	47	233
48	42	48	120	48	175	48	215
49	23	49	90	49	133	49	173
50	7	50	55	50	121	50	182
51	2	51	20	51	59	51	113
52	2	52	13	52	45	52	70
53	2	53	6	53	24	53	39
54	0	54	3	54	18	54	31
55	0	55	1	55	3	55	20
56	0	56	3	56	4	56	7
57	0	57	0	57	0	57	2
58	0	58	0	58	1	58	2
59	0	59	0	59	2	59	1
60	0	60	0	60	0	60	2

1986 viene attuato dal Servizio con tutti gli allievi delle classi del primo ciclo delle elementari e che, laddove è affiancato dal giusto mobilio, non manca di dare buoni risultati.

Nella scuola media

In questo ordine di scuola la situazione è piuttosto caotica e in generale relativamente negativa, soprattutto per quelle sedi in cui si sono adottate le sedie di plastica fatte a conchiglia.

L'organizzazione dell'insegnamento nel settore medio, in cui generalmente si è optato per la rotazione degli allievi nelle varie aule di materia anziché dei docenti nelle aule di classe, esclude la possibilità di pensare a una sedia regolabile individualmente come per le elementari.

Inoltre la particolare turbolenza degli adolescenti ci impone di trovare soluzioni meccanicamente semplici ma

Tabella N. 4

Dati numerici inerenti alla misura C delle classi dalla I^a alla IV^a media.

I ^a cm	N. all.	II ^a cm	N. all.	III ^a cm	N. all.	IV ^a cm	N. all.
28	1	28	0	28	0	28	0
29	4	29	1	29	0	29	0
30	6	30	2	30	0	30	0
31	7	31	5	31	1	31	2
32	27	32	16	32	4	32	2
33	46	33	26	33	12	33	3
34	104	34	52	34	25	34	3
35	172	35	110	35	42	35	26
36	203	36	156	36	56	36	34
37	231	37	204	37	114	37	41
38	251	38	235	38	171	38	69
39	188	39	236	39	188	39	134
40	178	40	306	40	284	40	220
41	93	41	196	41	225	41	192
42	94	42	182	42	241	42	260
43	48	43	152	43	232	43	262
44	37	44	109	44	171	44	259
45	26	45	63	45	152	45	222
46	7	46	54	46	99	46	181
47	3	47	24	47	53	47	137
48	3	48	21	48	32	48	67
49	0	49	1	49	9	49	41
50	0	50	4	50	8	50	37
51	0	51	1	51	1	51	14
52	0	52	0	52	2	52	6
53	0	53	0	53	1	53	1
54	0	54	0	54	0	54	1
55	0	55	0	55	0	55	0

solide, per evitare un rapido deterioramento del materiale.

Ecco perché, durante lo scorso mese di febbraio, il Servizio cantonale della ginnastica correttiva ha effettuato un'indagine antropometrica estesa a tutti gli allievi delle scuole medie del Cantone, allo scopo di trovare una risposta al seguente interrogativo: *nella scuola media è possibile l'adozione di una sedia unica, non regolabile, ma valida per tutti gli allievi, o è invece preferibile consigliare misure differenziate a seconda delle classi?*

L'indagine

Per ottenere un riscontro corrispondente alla situazione effettiva, l'esame è stato fatto con i ragazzi così come si trovavano in classe, con le scarpe o le pantofole, vestiti, e le misure sono state arrotondate al centimetro superiore o inferiore.

Le misure effettuate sono state tre (cfr. Ill. N. 9):

1. distanza tra il piano di appoggio dei piedi e quello delle cosce (misura A), che corrisponderà all'altezza alla quale andrà situato il sedile;
2. distanza tra l'appoggio posteriore delle gambe e la parte posteriore dei glutei (misura B), che rappresenterà la profondità massima del sedile;
3. distanza tra l'appoggio del sedile e il margine inferiore delle scapole, localizzato per palpazione con il soggetto in posizione corretta, (misura C), che indicherà l'altezza dello schienale.

Gli allievi controllati sono stati 8'930, così ripartiti: 1'729 nati nel 1980; 2'156 nati nel 1979; 2'123 nati nel 1978; 2'214 nati nel 1977 e 708 nati prima del 1977 che però non sono stati considerati nel corso della valutazione, allo scopo di avere dei raffronti precisi con le rispettive annate delle classi.

La valutazione è quindi stata fatta su 8'222 allievi, di cui 4'132 femmine e 4'090 maschi.

Risultati

Altezza (misura A)

L'altezza media risulta essere di cm 45; ossia i 997 allievi con altezza 45, verrebbero a trovarsi seduti con le cosce parallele al pavimento e con un angolo gamba-coscia di 90°; quelli con altezza minore di cm 45 avrebbero le cosce leggermente inclinate verso avanti, il che rappresenta la situazione ideale, almeno fino all'altezza di cm 40; mentre quelli con altezza compresa tra i cm 45 e i cm 50 possono facilmente adattare la posizione con un leggero scivolamento dei piedi in avanti (cfr. Tab. N. 1).

In tal modo sono egregiamente serviti ben 7'321 allievi su 8'222, il che significa che una sedia alta cm 45 la possiamo considerare adatta all'89% degli allievi della scuola media.

Le fasce inferiori (406 allievi pari al 5%) e superiori (495 allievi pari al 6%) rappresentano una percentuale talmente esigua da non richiedere l'adozione di misure particolari.

Il confronto tra femmine e maschi, vede le femmine leggermente più avvantaggiate rispetto ai maschi (media cm 44 contro i cm 46 dei maschi); ma la differenza di soli cm 2 non giustifica l'eventuale adozione di misure differenziate (cfr. Tab. N. 2).

Alla stessa stregua, se confrontiamo la media generale di cm 45 (cfr. Tab. N. 1) con la media delle singole annate (cfr. Tab. N. 3), notiamo come risultino più avvantaggiati gli allievi delle prime due classi (medie cm 43 e cm 44) rispetto a quelli delle terze e quarte (medie cm 46 e cm 45), il che parla ulteriormente a favore dell'adozione della sedia con un'altezza di cm 45 che, costringendo i ragazzi di prima e di seconda a una maggiore apertura dell'angolo coscia-bacino, facilita e spinge in direzione di una ottimale organizzazione dell'equilibrio del tronco.

Profondità (misura B) e larghezza

Anche se la profondità media si situa a cm 40, questo dato viene considerato unicamente in rapporto alla misura minima di cm 29 riscontrata (cfr. Tab. N. 1).

Praticamente, vista la necessità di adottare un sedile che permetta la migliore apertura dell'angolo coscia-bacino, si suggerisce che la profondità dello stesso non superi i cm 27, anche per evitare un eccessivo pericolo di scivolamento in avanti del sedere.

In merito alla larghezza del sedile, non si sono effettuate particolari misurazioni, in quanto si suppone che una larghezza di cm 35 sia sufficien-

te a sostenere comodamente anche le corporature più robuste.

Altezza dello schienale (misura C)

La media statistica della distanza tra il piano di appoggio del sedere e il margine inferiore delle scapole, è di cm 40 (cfr. Tab. N. 1).

Risulta però ovvio che non possiamo adottare uno schienale alto cm 40, in quanto troppi allievi, quelli con altezza inferiore a cm 40, ossia 3'210 su 8'222, pari al 39%, verrebbero messi a disagio.

Inoltre, visto come non vi siano differenze tra maschi e femmine (cfr. Tab. N. 2), così come tra le annate delle varie classi, fatta eccezione per una differenza in meno di cm 2 della classe prima media rispetto alle altre tre (cfr. Tab. N. 4), si può affermare che uno schienale con il bordo superiore situato a cm 30 di distanza rispetto al piano del sedile, possa garantire un sostegno e un appoggio valido per tutti gli allievi.

Conclusione

Per la scuola media è possibile adottare una sedia unica, non regolabile, con le caratteristiche sottoelencate.

Virgilio Conti

