

Il primo Pilastro: la Conoscenza

CONOSCENZA

Perché devi conoscere le basi di anatomia se vuoi ballare e/o insegnare

Cenni storici

Basi di anatomia

I sistemi

Le ossa

Le articolazioni

Articolazione coxo-femorale

Articolazione del ginocchio

Articolazioni della colonna vertebrale

I muscoli

Come funziona il movimento - muscoli agonisti ed antagonisti

Le tipologie di contrazione muscolare

La contrazione concentrica

La contrazione eccentrica

La contrazione isometrica

L'importanza della sequenza in cui attiviamo i muscoli

Il corpo olistico

Le catene muscolari

I principali movimenti della danza ed i muscoli che vengono attivati

Strumenti per studiare l'anatomia

La postura

La postura ideale vs postura reale

La postura in movimento

I compensi, come identificarli e come gestirli

I sentimenti ed il carattere influenzano la postura

Come trasmettere l'anatomia agli allievi

Tutto parte dalla conoscenza e dalla consapevolezza

Chiarezza mentale

Vocabolario condiviso

I piani di movimento

Il "quarto piano" di movimento e la spirale 3D

Anatomia esperienziale

Anatomia palpatoria

Conclusione

CONOSCENZA

Il primo pilastro del Metodo BALLET FIX è la Conoscenza.

Il fatto che l'insegnante deve essere competente e sapere esattamente quello che sta facendo...bè questo lo diamo per scontato, giusto?

Anche se occorre fare molta attenzione perché spesso ho notato insegnanti che nominano parti anatomiche in modo molto creativo, probabilmente rifacendosi ad insegnamenti pressapochisti che hanno ricevuto in passato e perpetuando la poca precisione.

Questa prima parte del Manuale Ballet Fix ci servirà proprio a questo: a mettere delle basi solide e chiare sulla conoscenza dell'anatomia necessaria per ballare ed insegnare.

Ogni allievo che studia danza, ballerino o Maestro deve conoscere “le regole del gioco”.

Esattamente come un pianista sa a quali note corrisponde ogni tasto del suo strumento o ogni tennista conosce le caratteristiche della sua racchetta, qualsiasi danzatore deve conoscere i principi base di funzionamento del proprio corpo.

Non è necessario avere una formazione di stampo medico, ma è fondamentale che all'interno della sala di danza si utilizzi un vocabolario chiaro e condiviso da tutti che non dia adito a incomprensioni.

Gli insegnanti di danza si sa, sono degli artisti molto creativi e fantasiosi e spesso si riferiscono al corpo con termini che dovrebbero evocare sensazioni corrette ed invece creano solo tanta confusione negli allievi.

Nelle sale di danza vedo, purtroppo, tanta ignoranza.

Come possiamo pensare che un ballerino riesca ad attivare il suo core addominale se neanche sa di quali muscoli è composto e come essi funzionano in sinergia?

Oppure come pretendere che l'*en dehors* non venga forzato dai piedi se i muscoli extrarotatori sono un'entità vaga la cui collocazione non è ben definita?

La conoscenza è il primo pilastro fondamentale e passa attraverso le parole e l'esempio concreto e costante dell'insegnante.

Inoltre, conoscere sufficientemente bene il corpo e saperlo quindi percepire al meglio darà poi anche la possibilità di "imbrogliare" quando necessario, ma di farlo con cognizione di causa.

Torniamo all'esempio dell'*en dehors*: è anatomicamente impossibile ottenere una prima posizione a 180° con una rotazione che avviene esclusivamente nelle anche. D'altro canto, i canoni della danza classica odierna impongono questa extrarotazione forzata. Abbiamo quindi due scelte possibili: "accontentarci" di un *en dehors* naturale, ben lavorato muscolarmente ma che non si avvicinerà mai ai 180° oppure forzare l'extra-rotazione a carico di ginocchia e caviglie.

Sono due scelte entrambe valide, la seconda sicuramente può aumentare il rischio di infortuni e far rischiare al danzatore nel migliore dei casi fastidiose infiammazioni. Solo con una buona conoscenza di base dell'anatomia, insegnante e danzatore potranno scegliere in modo consapevole la loro strada, valutando tutti i pro ed i contro.

Inutile dire che dovessi scegliere io nel 99,99% dei casi andrei sulla prima scelta, vero?

In questo primo modulo dedicato alla conoscenza vorrei, oltre che fornirti le basi per lavorare la meglio con il corpo, aiutarti ad entrare in un mindset di approccio critico al movimento in cui ogni singolo passo di danza è ragionato sulla base di solide conoscenze. Solo in questo modo la creazione e l'esecuzione di esercizi specifici per migliorare la tecnica saranno efficaci.

Per gli insegnanti più esperti tutto questo potrebbe risultare naturale e scontato, ma esattamente come anche il ballerino professionista trae vantaggio dal mettersi alla sbarra ed eseguire una sequenza facile di pliés, qui ti esorto a riflettere insieme e trovare una tua strategia a partire dall'essenza del movimento.

Andiamo quindi a vedere nei prossimi paragrafi le basi dell'anatomia applicata alla danza e come fare a trasmettere questi concetti agli allievi, di qualsiasi età.

Perché devi conoscere le basi di anatomia se vuoi ballare e/o insegnare

L'anatomia è la disciplina che studia la struttura del corpo umano e delle sue parti e comprenderne le basi è essenziale per chiunque voglia ballare o insegnare danza.

Comprendere le basi di anatomia ti consente di avere una maggiore consapevolezza di ciò che accade all'interno del corpo quando ci si muove e di come le parti del corpo interagiscono tra loro per produrre movimenti fluidi ed efficaci.

Esistono diverse risorse disponibili per imparare le basi dell'anatomia per ballerini e insegnanti.

A partire da libri di anatomia specifici per ballerini, corsi online e workshop che si concentrano sulla biomeccanica e sulla fisiologia del movimento, le risorse a tua disposizione sono estremamente numerose...direi che non ci sono proprio scuse!

Fortunatamente sono sempre di più gli insegnanti ed i ballerini, che capiscono l'importanza di partire dal corpo, dalla sua conoscenza e percezione per poter danzare al meglio.

Ecco alcuni dei principali vantaggi dell'apprendimento dell'anatomia per ballerini e insegnanti:

1. Maggiore consapevolezza del proprio corpo: la conoscenza dell'anatomia aiuta a comprendere l'effetto che il movimento ha sul corpo, in termini di forza, flessibilità, equilibrio e coordinazione. Ciò permette di avere una maggiore consapevolezza di come il corpo si muove e di come migliorare la tecnica.
2. Prevenzione degli infortuni: la comprensione dell'anatomia consente di identificare eventuali squilibri muscolari o problemi posturali, che possono essere corretti con esercizi specifici. Inoltre, la conoscenza dell'anatomia in abbinamento ad una tecnica corretta aiuta a ridurre il rischio di infortuni, aiutando gli allievi ad adottare la giusta postura e facendo esercizi mirati per rinforzare i muscoli coinvolti nel movimento della danza...e mi sento di dire che conoscere i principi di funzionamento

del corpo umano dovrebbe smuovere alcune coscienze e far decadere definitivamente alcuni esercizi “*spacca-articolazioni*” che purtroppo vanno ancora troppo di moda.

3. Miglioramento della tecnica: conoscere l'anatomia aiuta a comprendere quale muscolo o gruppo di muscoli è coinvolto in un determinato movimento, come lavorano insieme e come si può migliorare la tecnica.

4. Miglioramento della performance: la conoscenza dell'anatomia aiuta a comprendere come la postura e l'allineamento del corpo influenzano il movimento e come questo, a sua volta, possa influire sulla performance. Migliorando la postura e l'allineamento del corpo, si può ottimizzare il movimento, riducendo anche la fatica!

5. Miglior capacità di insegnamento: la conoscenza dell'anatomia consente agli insegnanti di creare esercizi più mirati e di identificare gli eventuali problemi tecnici dei propri allievi. Maestri consci dell'importanza del comprendere i meccanismi di funzionamento del corpo sono in grado di trasmettere ai propri allievi una maggiore consapevolezza e l'abilità di muoversi in modo più efficace e sicuro.

Il desiderio di conoscere l'anatomia può derivare da molteplici motivazioni:

- Passione per la danza e volontà di approfondire
- Ambizione professionale
- Salute e benessere
- Curiosità scientifica
- Crescita personale

Non importa quale sia la tua. Quello che è veramente importante è che poi in sala tu possa essere in grado di mettere in pratica ciò che hai imparato, superare il paradigma del “*si è sempre fatto così, lo faccio anche io*” e diventare un vero innovatore...sicuramente coraggioso e forse anche un pò ribelle!

Cenni storici

L'evoluzione della medicina della danza è stata influenzata da molte discipline diverse, tra cui la medicina, la psicologia e la biomeccanica.

La medicina della danza è una disciplina relativamente giovane che si è sviluppata negli ultimi decenni del 20° secolo. Inizialmente si concentrava principalmente sul trattamento degli infortuni e sulla prevenzione degli stessi in ambito di danza professionale, ma con il tempo ha ampliato la propria visione per comprendere anche gli aspetti psicologici, culturali e sociali della danza, spostandosi dalle sale mediche delle grandi accademie per arrivare anche nelle scuole di danza private.

Oggi la medicina della danza è una disciplina interdisciplinare che comprende una vasta gamma di competenze e pratiche, tra cui la diagnosi e il trattamento degli infortuni, la prevenzione, l'educazione fisica e il benessere psicologico. La medicina della danza lavora a stretto contatto con ballerini, insegnanti di danza, coreografi, fisioterapisti e altri professionisti per garantire che gli standard di salute e sicurezza siano mantenuti in tutti gli aspetti della danza.

Ci sono molti professionisti che hanno avuto un impatto significativo sulla medicina della danza. Tra i molti, ricordiamo alcuni dei medici e ricercatori che per primi hanno capito l'importanza dell'affrontare la danza da un punto di vista non solo artistico:

- Jacqueline Robinson: medico e ricercatrice statunitense, è considerata una pioniera della medicina della danza. Ha scritto molte pubblicazioni sulle lesioni nella danza e ha sviluppato un programma di prevenzione degli infortuni.
- Nenad Rodić: fisiatra croato, ha sviluppato un metodo di trattamento per gli infortuni nella danza basato sulla biomeccanica e sulla fisioterapia.
- Willibald Nagler: medico austriaco, ha sviluppato una tecnica di riabilitazione per gli infortuni da danza che combina elementi di fisioterapia, osteopatia e rieducazione motoria.
- Franklin Graber: medico americano, ha scritto numerosi articoli sulle lesioni nella danza e ha sviluppato un programma di prevenzione degli infortuni.
- Bonnie Bainbridge Cohen: psicologa americana, ha sviluppato l' "educazione somatica", un approccio interdisciplinare alla danza che comprende elementi di psicologia, anatomia e biomeccanica.

Questi professionisti hanno contribuito a definire e sviluppare la medicina della danza come disciplina, e il loro lavoro continua a essere rilevante e influente oggi.

Jacqueline Robinson è stata un medico e ricercatore statunitense che ha avuto un impatto significativo sulla medicina della danza. Ha scritto molte pubblicazioni sulle lesioni nella danza e ha sviluppato un programma di prevenzione degli infortuni.

In una delle sue citazioni, Robinson ha affermato: *"La prevenzione degli infortuni è la chiave per una carriera di successo nella danza. I ballerini devono essere istruiti su come prendersi cura del loro corpo e come evitare lesioni"*.

Robinson ha anche sottolineato l'importanza della formazione interdisciplinare nella medicina della danza, dicendo: *"La medicina della danza è una disciplina interdisciplinare che comprende competenze in anatomia, biomeccanica, fisioterapia e psicologia. Queste diverse competenze sono essenziali per comprendere e trattare le lesioni nella danza"*.

Linda Hamilton, fisioterapista canadese, ha sviluppato un programma di prevenzione degli infortuni per i ballerini e ha scritto molte pubblicazioni su questo argomento.

Hamilton ha affermato: *"La prevenzione degli infortuni è fondamentale per una carriera di successo nella danza. Gli insegnanti e i genitori devono lavorare insieme per fornire un ambiente sicuro e salutare per i ballerini"*.

Personalmente apprezzo moltissimo il focus messo sulla collaborazione tra gli insegnanti, i ballerini e le famiglie, per creare un ecosistema che si prenda cura della salute del danzatore a 360°, pensando non solo all'immediato presente ma anche a forgiare un essere umano in salute negli anni a venire.

Gary Ward è stato invece un pioniere nell'uso della tecnologia video per la valutazione biomeccanica dei ballerini. Ha sviluppato numerosi strumenti e tecniche per analizzare la tecnica di danza e prevenire gli infortuni.

Ward sostiene che la tecnologia video ci permetta di analizzare la tecnica di danza in modo molto più preciso rispetto ai metodi tradizionali, aiutando

i professionisti ad identificare i problemi e a fornire soluzioni specifiche per prevenire gli infortuni.

Ward ha anche sottolineato l'importanza dell'educazione continuativa per i ballerini, sostenendo che i ballerini devono essere consapevoli delle loro limitazioni fisiche e lavorare costantemente per migliorare la loro tecnica di danza.

Tra gli studiosi, ricercatori e divulgatori che ti consiglio di approfondire c'è sicuramente anche la fisioterapista australiana Lisa Howell, fondatrice di The Ballet Blog e mia (inconsapevole) mentore per quanto riguarda la divulgazione online delle tematiche legate alla scienza della danza.

Basi di anatomia

Affrontiamo ora alcune semplici basi di anatomia. Questo Manuale, così come già detto in precedenza, non ha nessuna velleità di essere un trattato esaustivo sull'anatomia del corpo umano.

Vedremo nei prossimi paragrafi quello che ci interessa come ballerini ed insegnanti di danza e che ci servirà per affrontare il discorso delle correzioni: come, quando e cosa correggere.

I sistemi

Il nostro corpo è composto da molti sistemi diversi che lavorano insieme per mantenerci in salute. Alcuni dei sistemi più importanti includono:

1. **Il sistema nervoso:** questo sistema è composto dal cervello, dal midollo spinale e dai nervi. Il suo compito principale è quello di controllare e coordinare le funzioni del nostro corpo, tra cui i movimenti, la respirazione e la percezione sensoriale.
2. **Il sistema muscolare:** questo sistema è composto dai nostri muscoli e dal tessuto connettivo che li sostiene. Il suo compito principale è quello di generare il movimento e la forza necessaria per muovere il nostro corpo e svolgere le nostre attività quotidiane.
3. **Il sistema scheletrico:** questo sistema è composto dalle nostre ossa, dalle articolazioni e dai tessuti connettivi associati. Il suo compito principale è quello di fornire sostegno e protezione al nostro corpo, nonché di consentire il movimento.

4. **Il sistema circolatorio:** questo sistema è composto dal cuore, dai vasi sanguigni e dal sangue. Il suo compito principale è quello di trasportare l'ossigeno e i nutrienti ai tessuti del nostro corpo e di rimuovere i prodotti di scarto.
5. **Il sistema respiratorio:** questo sistema è composto dai nostri polmoni e dalle vie respiratorie. Il suo compito principale è quello di assorbire l'ossigeno dall'aria e di espellere l'anidride carbonica.
6. **Il sistema digerente:** questo sistema è composto dalla bocca, dall'esofago, dallo stomaco, dall'intestino e dal fegato. Il suo compito principale è quello di digerire il cibo e di assorbire i nutrienti.
7. **Il sistema endocrino:** questo sistema è composto dalle ghiandole endocrine, come la tiroide e le ghiandole surrenali. Il suo compito principale è quello di produrre e rilasciare gli ormoni, che regolano molte funzioni del nostro corpo.

In questo manuale ci focalizzeremo sul sistema muscolo-scheletrico perché, come detto in precedenza, stiamo solamente gettando le basi di una conoscenza condivisa che ci servirà in seguito per affrontare discorsi tecnici legati nello specifico alla danza. Vorrei però consigliarti di approfondire anche lo studio degli altri sistemi del corpo umano.

Il corpo umano infatti è da intendersi in modo olistico, e quando ci avviciniamo all'osservazione ed alla correzione della tecnica della danza non possiamo prescindere da una valutazione globale.

Ad esempio, l'equilibrio di una ballerina può cambiare drasticamente a seconda del periodo del ciclo mestruale, oppure alterazioni del respiro dovute a periodi di stress possono rendere difficoltosa l'esecuzione della sezione degli allegri.

Ricorda: c'è sempre una motivazione. Il difficile, ma il bello, è andare a scoprirla!

Le ossa

Il sistema scheletrico del corpo umano, è uno dei sistemi più importanti e ci permette di stare in piedi, camminare...e danzare.

Il sistema scheletrico è composto da 206 ossa, che sono come dei mattoni che formano la struttura portante del nostro corpo. Le ossa sono molto resistenti, ma allo stesso tempo leggere e flessibili, in modo da poter resistere alla forza di gravità ed alle sollecitazioni quotidiane, senza rompersi o piegarsi.

Le ossa sono costituite principalmente da tessuto osseo compatto e tessuto osseo spugnoso, che è come una spugna molto resistente ma allo stesso tempo elastica. Al loro interno, alcune ossa (le ossa lunghe come il femore e le ossa piatte come il bacino) hanno il midollo osseo, che è una sorta di fabbrica in cui vengono prodotte le cellule del sangue e dove si accumulano importanti minerali come il calcio e il fosforo, che servono per mantenere le ossa forti e sane.

Le ossa si uniscono tra loro attraverso le articolazioni, che sono come le cerniere di una porta, che consentono il movimento tra due parti del nostro corpo.

Il sistema scheletrico svolge una serie di funzioni importanti, come quella di proteggere gli organi interni come il cuore e i polmoni, mantenere il nostro corpo in equilibrio e sostenerlo, e anche produrre cellule del sangue.

Le ossa del corpo umano sono classificate in cinque tipologie principali, a seconda della loro forma e funzione. Le cinque tipologie di ossa sono: ossa lunghe, ossa corte, ossa piatte, ossa irregolari e ossa sesamoidi.

Le **ossa lunghe**, come il nome suggerisce, sono le ossa più lunghe del nostro corpo, come l'omero, il radio, l'ulna, il femore, la tibia. Queste ossa hanno una forma allungata e cilindrica, con una parte centrale chiamata diafisi e due parti arrotondate alle estremità chiamate epifisi. La diafisi è la parte lunga e sottile della nostra ossa, mentre le epifisi sono le parti arrotondate che si collegano alle articolazioni.

Le ossa lunghe svolgono un ruolo importante nel nostro corpo, poiché sono responsabili del supporto e della resistenza alla trazione del nostro scheletro. Infatti, grazie alla loro forma allungata, le ossa lunghe ci permettono di compiere movimenti come camminare, correre, saltare e sollevare oggetti pesanti. All'interno della diafisi, c'è un canale chiamato midollo osseo, che produce e conserva le cellule del sangue, come i globuli rossi e bianchi. Questo midollo osseo è essenziale per il corretto funzionamento del nostro sistema immunitario e per il trasporto dell'ossigeno ai tessuti del nostro corpo.

Le **ossa corte** sono ossa di forma cuboide o poliedrica, come le ossa del polso e le ossa del piede.

Le ossa corte sono costituite principalmente da tessuto osseo compatto.

Ogni osso corto ha una forma unica, che è adattata alla sua funzione specifica. Ad esempio, le ossa del polso si adattano perfettamente alle forme della mano e del polso, permettendo loro di svolgere movimenti complessi. Le ossa del piede, invece, formano l'arco del piede e sostengono il peso del corpo, consentendoci di camminare e correre...e stendere i piedi. La conformazione di un particolare osso, l'astragalo, è uno dei fattori che determina la linea del piede ed il famoso "collo del piede"!

Le **ossa piatte** sono ossa sottili e piatte che si trovano principalmente nel cranio, nelle coste e nel bacino. Tra le ossa piatte, rientrano anche le scapole (importantissime per la tenuta delle braccia di noi ballerini!) e lo sterno.

Le ossa piatte sono costituite da due strati di tessuto osseo compatto, con uno strato intermedio di tessuto osseo spugnoso. Questa struttura conferisce alle ossa piatte la forza e la flessibilità necessarie per svolgere le loro funzioni protettive.

Ad esempio, le ossa del cranio sono responsabili della protezione del cervello e delle strutture nervose sottostanti. Le coste proteggono i polmoni e il cuore e forniscono supporto per il torace durante la respirazione. Il bacino, invece, protegge gli organi riproduttivi e il tratto urinario.

Oltre alla loro funzione protettiva, le ossa piatte sono anche importanti perché contengono il midollo osseo.

Le **ossa irregolari** sono ossa che non rientrano in nessuna delle tre categorie principali di ossa: ossa lunghe, ossa corte e ossa piatte. Sono ossa di forma irregolare che si trovano in molte parti del nostro corpo, come la colonna vertebrale.

Le ossa irregolari sono costituite principalmente da tessuto osseo spugnoso, che è circondato da uno strato sottile di tessuto osseo compatto. Questa struttura conferisce alle ossa irregolari una maggiore flessibilità rispetto alle altre ossa.

Le **ossa sesamoidi** sono delle piccole ossa che si trovano all'interno dei tendini, che sono le strutture che collegano i muscoli alle ossa. Prendono il loro nome dalla loro forma simile a quella di un seme di sesamo.

Le ossa sesamoidi si trovano soprattutto nei tendini vicino alle articolazioni, come l'articolazione del ginocchio, del pollice e del piede. La loro funzione principale è quella di ridurre l'attrito e aumentare la forza del tendine.

Le ossa sesamoidi hanno una forma e una struttura molto diverse dalle altre ossa del corpo. Sono generalmente piatte e di forma ovale o rotonda, e non hanno una struttura interna come le altre ossa. Invece, sono costituite da tessuto osseo compatto che circonda una cavità vuota.

L'osso sesamoide più conosciuto è sicuramente la patella (o rotula).

Le articolazioni

Le articolazioni...dove avviene la magia!

Nonostante spesso ci riferiamo parlando del movimento a parti ben precise del corpo tipo *"stendi i piedi"*, *"alza la coscia"*, *"fai cambré con la schiena"* in realtà il movimento avviene nelle articolazioni.

Questo deve essere ben chiaro perché, anche se per praticità ci sono alcune espressioni diventate di uso comune, la sensazione che si prova può essere estremamente differente.

Se in questo momento non indossi le scarpe, mentre leggi prova a stendere il piede. Stendilo più che puoi e concentrati sulla sensazione che provi.

Adesso rilascia e segui le mie parole.

Fai una flessione plantare della tua caviglia, concentrandoti ad arrivare al limite della tua possibilità di movimento. Solo una volta che hai compiuto questo movimento fletti l'articolazione metatarso falangea attivando la fascia plantare.

Certamente, dire *"stendi i piedi"* è estremamente più immediato e comprensibile ma può essere interpretato da ogni ballerino in modo

differente, a seconda della propria conformazione, delle proprie tensioni muscolari o atteggiamenti posturali.

Il secondo “set di comandi” invece non lascia adito a fraintendimenti, ma deve sicuramente essere preceduto da una spiegazione che renda a tutti comprensibile quello che stiamo dicendo. Solo quando la memoria corporea sarà corretta, allora l’indicazione “stendi i piedi” sarà efficace perché rapida, concisa e facilmente richiamabile in più contesti.

Ma torniamo alle caratteristiche delle nostre articolazioni.

Il corpo umano ha molte articolazioni diverse, che ci consentono di muoverci in modo fluido e preciso. Le articolazioni sono il punto in cui due o più ossa si incontrano e possono essere classificate in tre categorie principali: mobili, semimobili e fisse.

Le articolazioni mobili (diartrosi), come quelle delle ginocchia, delle spalle e dei gomiti, consentono un'ampia gamma di movimenti. Queste articolazioni sono protette da cartilagine, che agisce come cuscinetto tra le ossa, e sono circondate da una capsula articolare che contiene un liquido lubrificante.

Le articolazioni semimobili (anfiartrosi), come quelle tra le vertebre della colonna vertebrale, hanno una gamma di movimento più limitata rispetto alle articolazioni mobili. Queste articolazioni sono protette da dischi cartilaginei e permettono una certa flessibilità, ma mantengono anche la stabilità delle ossa.

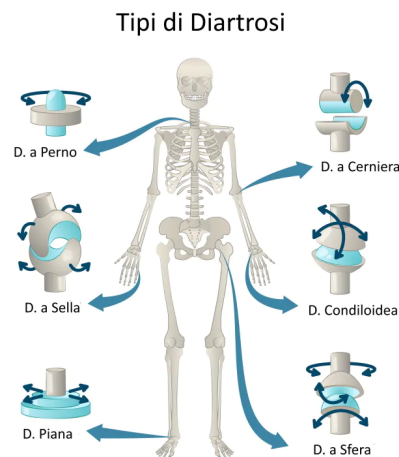
Le articolazioni fisse (sinartrosi), come quelle tra le ossa del cranio, sono essenzialmente immobili e agiscono come punti di connessione tra le ossa. Queste articolazioni sono protette da tessuti connettivi resistenti, come le suture del cranio. All'interno delle articolazioni fisse, troviamo alcuni piccoli gradi di mobilità, come nelle articolazioni del bacino.

Oltre alla loro funzione di consentire il movimento, le articolazioni hanno anche un ruolo importante nella stabilizzazione del corpo e nella distribuzione del peso. Quando le articolazioni non funzionano correttamente, possono verificarsi dolori e lesioni.

Un altro tipo di classificazione delle articolazioni mobili (diartrosi) viene fatto in base alla loro struttura e funzione.

Ecco alcune tipologie:

- **Articolazioni a cerniera:** consentono il movimento di flessione ed estensione su di un solo piano
- **Articolazioni ellissoidali** (o condiloidee): consentono movimenti di flessione, estensione, adduzione, abduzione e circonduzione, su piani differenti
- **Articolazioni a sella:** consentono movimenti di flessione, estensione, adduzione, abduzione e circonduzione, su piani differenti
- **Articolazioni a troclea:** consente il movimento di flessione ed estensione
- **Articolazioni a sfera:** consentono un'ampia gamma di movimenti di flessione, estensione, rotazione, circonduzione, adduzione ed abduzione con una grande mobilità
- **Articolazioni a perno:** consentono il movimento di pronazione e supinazione



<https://www.my-personaltrainer.it/fisiologia/articolazioni.htm>

Ma perché per ballerini ed insegnanti è fondamentale sapere tutto questo?

Nella pratica della danza, le articolazioni sono soggette a sforzi non indifferenti e le obblighiamo a movimenti che di “naturale” e fisiologico talvolta hanno ben poco.

Conoscere le articolazioni e le loro caratteristiche permette da una parte di salvaguardare il corpo e renderlo il più longevo possibile, dall'altra di poter utilizzare al 100% le potenzialità del corpo per migliorare la tecnica.

Vediamo ora insieme alcune delle articolazioni più interessanti per i danzatori e le loro caratteristiche.

Articolazione coxo-femorale

L'anca è forse l'articolazione più sollecitata in assoluto nella danza, si contende il primato solo con il ginocchio.

E' un'articolazione a sfera con una grande mobilità. Per spiegarne la forma mi piace paragonarla alla testa di E.T., il piccolo extraterrestre di cui ero appassionata da piccola. Certamente, per i più giovani il riferimento non sarà così diretto, ecco quindi un'immagine di riferimento.

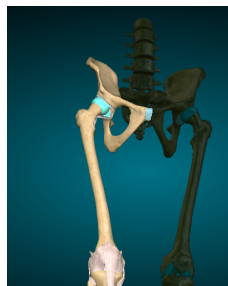


Immagina il femore come il collo del nostro amico E.T. e la testa del femore appunto come la sua testa.

La testa del femore si articola con il bacino inserendosi in una sfera cava, chiamata acetabolo.

Questa conformazione ci permette sì di avere una grandissima possibilità di movimento, ma determina anche il grado di en dehors ed apertura che ogni singolo danzatore potrà considerare come il suo massimo.

Tra i fattori che intervengono ci sono la forma dell'acetabolo (quanto è profondo), la forma della testa del femore, la lunghezza del collo del femore (la parte "orizzontale" della testa del nostro E.T.) e l'angolo di antiversione della testa del femore, ovvero quanto è inclinato rispetto al femore.



www.anatomylearning.com

Tutto questo rende molto chiaro come sia inutile e talvolta dannoso, soprattutto in giovane età fare lavori eccessivi di stretching volto a ottenere apertura ed en dehors. Ci sono, per ognuno differenti, dei limiti fisiologici che devono essere rispettati e che non possono essere fisicamente superati.

Come fare quindi a migliorare questi aspetti? Prima di tutto prendendo coscienza dei propri limiti attraverso dei semplici test, come ad esempio far sdraiare il danzatore prono, piegare a 90° una gamba e portarla passivamente in intra ed in extrarotazione e misurare in gradi la rotazione. E poi prediligendo un lavoro di rinforzo muscolare specifico per poter trarre il massimo senza mettere sotto uno sforzo eccessivo l'articolazione.

In un articolo del suo The Ballet Blog, la fisioterapista australiana Lisa Howell riporta delle immagini a raggi X di una giovane danzatrice che si è sottoposta per un periodo ad esercizi di overstretching alla seconda...bhè credo basti questo articolo per non forzare mai più uno stretching di questo tipo. (Trovate l'articolo nella sezione BIBLIOGRAFIA E RISORSE - MODULO 1).

Articolazione del ginocchio

L'articolazione del ginocchio è un'articolazione complessa formata dall'articolazione a cerniera tra la tibia ed il femore e l'articolazione patello-femorale che interessa la rotula ed il femore.

Ma quali movimenti può compiere il ginocchio?

L'articolazione del ginocchio può compiere due soli movimenti principali: flessione ed estensione.

A noi ballerini però interessa molto un terzo movimento che può compiere esclusivamente quando si trova in uno stato di flessione. Al ginocchio piegato infatti possiamo compiere anche un leggero movimento di extra-rotazione della tibia, fondamentale per alcuni movimenti e posizioni della danza.

La posizione del piede in *embracé* in *cou de pied* oppure il movimento circolare di un *rond de jambe en l'air* sono possibili solamente grazie a questa caratteristica dell'articolazione del ginocchio.



Imparando a controllare e lavorare con questa rotazione potrai conferire qualità espressiva ai tuoi movimenti, ad esempio nella fase di uscita di un *battement fondu*.

E' fondamentale però comprendere che questa rotazione è possibile solo a ginocchio flesso.

Quando invece a gambe tese obblighiamo il nostro ginocchio ad una torsione forzata, come nel caso dell'en dehor a 180°, stiamo andando a sollecitare in modo non ottimale l'articolazione...e dobbiamo assumerci consapevolmente tutti i rischi!

Articolazioni della colonna vertebrale

La colonna vertebrale presenta numerose articolazioni di tipo intrinseco (tra vertebra e vertebra) e di tipo estrinseco (tra le vertebre e le strutture esterne alla colonna come le coste, il cranio, il sacro).

Essendo oggetto di numerosi maltrattamenti da parte dei ballerini di tutto il mondo, è fondamentale conoscere quali movimenti sono possibili e come preservare il più possibile la nostra colonna vertebrale nonostante tutti i cambrés.

I movimenti che può compiere il rachide sono quelli di flesso-estensione (piano frontale), di inclinazione laterale (piano sagittale) e di rotazione (piano trasversale) e varie combinazioni di questi movimenti.

Nella danza classica troviamo sicuramente i cambré en avant, en arrière e laterali e la rotazione che caratterizza tutti gli *épaulements*.

Nella danza contemporanea c'è ancora di più un utilizzo a 360° di tutte le possibilità di movimento che ci fornisce il nostro rachide. Ma non tutta la schiena si muove nello stesso modo e con le stesse possibilità.

La colonna è suddivisa in 4 sezioni, ognuna delle quali con caratteristiche specifiche.

Sezione cervicale: è un tratto molto mobile che può compiere facilmente tutti i movimenti di flesso-estensione, rotazione e flessione laterale.

Sezione dorsale: è un tratto tendenzialmente più rigido, con movimenti di flesso-estensione limitati, la flessione laterale sufficiente ma una buona capacità di rotazione.

Sezione lombare: è un tratto molto mobile in flesso-estensione, sufficientemente mobile in flessione laterale e poco mobile per quanto riguarda la rotazione.

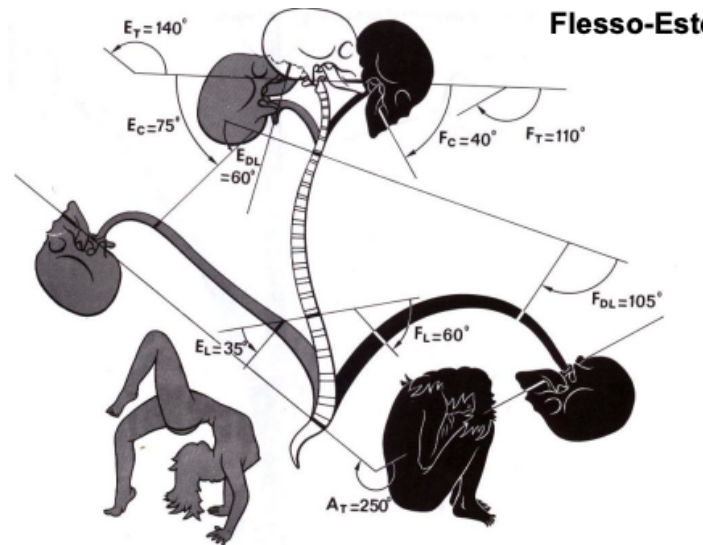
Sezione sacrale: è caratterizzato da un movimento minimo di scivolamento anteriore e posteriore chiamato nutazione e contronutazione.

Ogni sezione è caratterizzata da una curva convessa detta cifosi (tratto dorsale e sacrale) o da una curva concava detta lordosi (tratto cervicale e lombare).

Per anni, la tecnica della danza classica ha richiesto il più possibile un annullamento delle curve della colonna, richiedendo ai danzatori di appiattire il più possibile le proprie schiene allungandosi verso l'alto e portando il bacino in una posizione di retroversione.

Fortunatamente, sono ormai pochi gli insegnanti che richiedono questo tipo di postura. Le curve, che sono fisiologiche, della colonna vertebrale, sono funzionali al movimento ed all'assorbimento delle forze che gravano sul rachide. Queste forze sono sia esterne (forza di gravità, impatto, etc) che interne (contrazioni muscolari, tensione dei legamenti, etc). Quando si danza occorre mantenere il più possibile queste curve, sostenendo il rachide con la muscolatura del core.

Osserviamo insieme questi tre schemi.

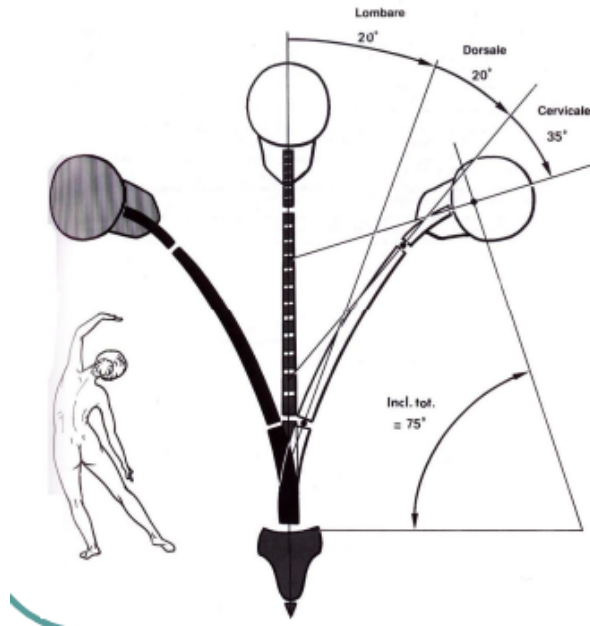


Questa immagine rappresenta il movimento di flesso-estensione. Puoi facilmente notare come la parte cervicale sia molto mobile, così come la parte lombare, mentre la zona dorsale è sicuramente quella più rigida.

Che cosa significa questo per la danza? Vuol dire che tutti i cambré en avant e en arrière saranno caratterizzati da un movimento principale della parte lombare della colonna.

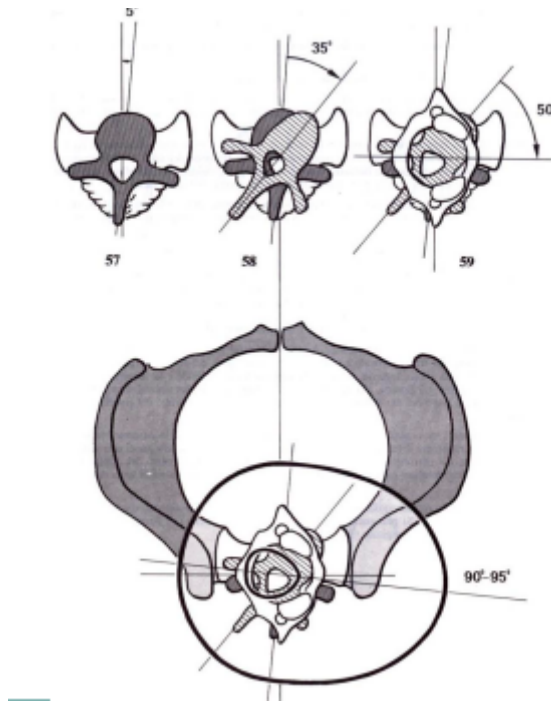
Credo ci sia da porre molta attenzione all'estensione della colonna, ovvero il nostro amato cambré en arrière. Negli anni ho visto tantissimi allievi lamentarsi di avere schiene poco flessibili cercare di fare cambré indietro mantenendo quanto più fermo possibile il tratto lombare perché i loro insegnanti continuavano a ripetere *"fai cambré con la parte alta della schiena!"*.

Eppure, abbiamo appena visto come questo sia anatomicamente impossibile. Il cambré indietro deve essere fatto principalmente grazie all'estensione del tratto lombare (evitando però l'estensione del tratto cervicale, esteticamente poco piacevole e anche come sensazione..non è proprio il massimo!). Quello che deve essere richiesto ed insegnato correttamente al danzatore è attivare la muscolatura di supporto (core addominale e muscoli erettori della colonna) per sostenere quanto più possibile la colonna vertebrale che durante i cambré, specie quelli molto profondi, viene posta sotto una pressione non indifferente!



Veniamo qui alla flessione laterale. Come puoi notare il tratto dorsale ed il tratto lombare presentano una capacità di flessione uguale. Potrà esserti capitato di sentire o di utilizzare la correzione “*Non pizzicare il fianco*” durante un cambré laterale: questo significa che attraverso l'utilizzo della muscolatura del tronco e del core possiamo rendere la curva della nostra schiena armoniosa e continua, senza spezzarla a livello lombare.

Attenzione! La testa è la parte più pesante del nostro corpo, senza un buon controllo della coordinazione è facile che durante la flessione laterale la parte cervicale tenda a flettersi di più, data anche la sua mobilità maggiore, interrompendo la linea e rendendo sgradevole il movimento.



E cosa dire della capacità di rotazione? Spesso la sensazione negli allievi è che la rotazione avvenga nella parte bassa della schiena, ma conoscere questo schema gli permetterà di lavorare con una maggior consapevolezza, correggendo anche molti errori di allineamento del bacino.

Nella danza classica il principale lavoro di rotazione avviene con l'utilizzo dell'*épaulement*, in cui si richiede una leggera rotazione delle spalle rispetto al bacino che conferisce eleganza ed espressività al movimento.

Il tratto lombare può compiere in totale al massimo 5° di rotazione a destra o sinistra. Quando il danzatore riferisce una maggior rotazione nella parte bassa della schiena, significa che sta in realtà ruotando l'intero bacino.

Non è un caso che l'*épaulement* sia legato ad elementi di port de bras, infatti entrambi originano dalla stessa sezione del tronco. Per migliorare la percezione del tratto dorsale, è molto utile fare esercizi a terra in posizione supina, utilizzando il pavimento e/o delle palline per percepire l'appoggio e l'allineamento delle varie parti della colonna, del bacino e delle spalle.

I muscoli

In questa sezione non andremo a vedere nello specifico ogni singolo muscolo del corpo umano.

Per studiare l'anatomia del sistema muscolare puoi riferirti ai principali testi di anatomia (che trovi nella sezione Bibliografia e Risorse) ed utilizzare in modo intelligente i motori di ricerca online che sono una fonte inesauribile di informazioni.

Quello che mi interessa guidarti a comprendere è la struttura dei nostri muscoli e la loro funzione, perché ci sarà fondamentale nei prossimi moduli per poter analizzare al meglio il movimento.

Il sistema muscolare del corpo umano è composto da tre tipi di muscoli: scheletrici, lisci e cardiaci.

I **muscoli scheletrici** sono quelli che controllano il movimento del corpo. Sono attaccati alle ossa tramite dei tendini e sono responsabili dei movimenti volontari, come camminare, saltare, correre, sollevare oggetti. I muscoli scheletrici sono anche responsabili della postura e del mantenimento dell'equilibrio del corpo.

I **muscoli lisci** si trovano nei tessuti interni del corpo, come l'intestino, la vescica, i vasi sanguigni e le vie respiratorie. Sono responsabili dei movimenti involontari, come la peristalsi intestinale e la dilatazione delle pupille, e sono controllati dal sistema nervoso autonomo.

I **muscoli cardiaci** costituiscono la muscolatura del cuore. Sono responsabili del pompaggio del sangue attraverso il sistema circolatorio del corpo e sono costituiti da cellule muscolari striate simili a quelle dei muscoli scheletrici.

Ogni tipo di muscolo è composto da fasci di fibre muscolari che sono costituiti da proteine contrattili chiamate actina e miosina. Quando i muscoli si contraggono, le fibre muscolari scorrono l'una sull'altra, accorciandosi e producendo una forza. I muscoli sono collegati alle ossa tramite dei tendini, che sono fatti di tessuto connettivo molto resistente. Quando un muscolo si contrae, il tendine tira l'osso, causando il movimento.

Inoltre, i muscoli possono essere classificati in base alla loro funzione. Alcuni muscoli sono responsabili della flessione e dell'estensione (come il bicipite e il tricipite) mentre altri sono responsabili dell'adduzione e dell'abduzione, della rotazione, o dell'elevazione e della depressione, come i muscoli delle spalle.

E' fondamentale sapere che a seconda della posizione in cui si trova il corpo, un muscolo può svolgere funzioni differenti, attivandosi maggiormente in un'area piuttosto che in un'altra.

A questo proposito ti consiglio il libro "[Guida ai sentieri del corpo](#)" di Andrew Biel, dove in modo visuale estremamente semplice hai una panoramica delle principali funzioni di tutti i muscoli scheletrici.

Alcuni muscoli (ad esempio il grande gluteo rispetto all'articolazione dell'anca) possono anche non essere coinvolti direttamente nella produzione di movimento, ma svolgono un ruolo fondamentale nella stabilizzazione e nel mantenimento della postura del corpo.

L'attivazione corretta di questi muscoli può essere fondamentale in ottica di prevenzione degli infortuni, soprattutto in danzatori molto mobili, in quanto aiutano a mantenere le articolazioni in posizione corretta durante la pratica della danza.

Come funziona il movimento - muscoli agonisti ed antagonisti

Il movimento del nostro corpo è il risultato della contrazione e rilassamento dei nostri muscoli. Quando un muscolo si contrae, si accorcia e produce una forza che tira una parte del corpo in una determinata direzione. In generale, i muscoli lavorano in coppia: un muscolo che si contrae (agonista) si oppone a un muscolo che si rilassa ed allunga (antagonista). Ad esempio, quando facciamo un grand battement davanti, abbiamo una contrazione dei muscoli elevatori della coscia come lo psoas ed il quadricipite (agonisti) ed un allungamento dei muscoli ischiocrurali ed il grande gluteo (antagonisti).

La relazione tra i muscoli agonisti e antagonisti è fondamentale per il movimento efficiente del nostro corpo. Se i muscoli non si contraggono e rilassano correttamente, si possono verificare problemi come la perdita di forza muscolare, l'affaticamento precoce, il dolore e disfunzioni del movimento.

Per esempio, se un muscolo antagonista è eccessivamente contratto, può causare una diminuzione della forza e della funzionalità del muscolo

agonista. La danza si basa sulla ricerca della mobilità, pertanto comprendere bene le dinamiche agonista-antagonista ci permette anche di sviluppare esercizi in grado di lavorare sulla flessibilità dei muscoli corretti, invece che passare ore in inutili spaccate a terra.

Un equilibrio adeguato tra i muscoli agonisti e antagonisti è fondamentale per garantire la corretta postura e la movimentazione armonica del nostro corpo. In caso contrario, possono insorgere tensioni muscolari, dolori e disfunzioni del movimento che possono limitare la capacità di svolgere attività quotidiane, oltre che rendere difficoltose le coordinazioni richieste dalla danza.

Quando osservi un movimento danzato, chiediti sempre quali muscoli stanno lavorando in contrazione, dunque agonisti, e quali in allungamento, dunque antagonisti.

Le tipologie di contrazione muscolare

Le contrazioni muscolari sono il risultato dell'attivazione delle fibre muscolari, che possono essere contratte in diversi modi.

In questo paragrafo vedremo nel dettaglio le contrazioni di tipo concentrico, eccentrico ed isometrico che sono quelle che più ci interessano nell'ambito dell'insegnamento e dello studio della danza.

E' bene sapere che esistono anche altri tipi di contrazione muscolare, che possiamo sfruttare a nostro favore in una pianificazione di esercizi di rinforzo specifico:

- **contrazione isocinetica:** avviene con l'utilizzo di particolari apparecchiature isocinetiche che consentono di mantenere la massima tensione durante tutto l'arco del movimento
- **contrazione auxometrica:** avviene grazie all'utilizzo degli elastici come resistenza e la tensione muscolare che si sviluppa cresce all'aumentare dell'accorciamento delle fibre
- **contrazione pliometrica:** utilissima per sviluppare i salti, prevede delle contrazioni concentriche esplosive precedute da una contrazione eccentrica.

La contrazione concentrica

Questo tipo di contrazione è quello di più semplice comprensione. E' una contrazione definita "in positivo" e prevede che il muscolo si accorci mentre si contrae, avvicinando tra di loro i capi articolari.

Nella danza, un tipo di contrazione concentrica è quella della muscolatura del polpaccio nella fase di salita di un relevé in punta.

Questo tipo di contrazione può caratterizzare movimenti esplosivi (come i salti o i *relevé*), movimenti di slancio o sviluppo delle gambe en l'air (*grand battements*, *développés*, etc) e mi sento di affermare che sia il tipo di contrazione più naturale, a cui il danzatore spesso non presta alcuna attenzione.

La contrazione eccentrica

La contrazione eccentrica è definita in "negativo" ed avviene quando la tensione sviluppata dal muscolo è inferiore alla resistenza applicata e quindi il muscolo si allunga con un allontanamento progressivo dei capi articolari.

Immagina ad esempio di tenere una bottiglia da 1 litro in mano e portarla alla spalla piegando il gomito. Se rilasci completamente i muscoli, il tuo avambraccio sotto la forza di gravità "cadrà", se invece stendi lentamente e gradualmente il braccio, resistendo al peso della bottiglietta il tuo bicipite starà eseguendo una contrazione eccentrica.

Nella danza la contrazione eccentrica è utilizzata spesso per conferire una caratteristica "resistente" al movimento.

Spesso viene chiesto ai danzatori di essere più resistenti, di immaginare di danzare in una gelatina o di fare un plié sostenuto. Nella maggior parte dei casi si ottiene però solamente un movimento più rigido.

Credo sarebbe invece utile spendere qualche minuto in sala nella spiegazione della contrazione eccentrica che è come il nostro corpo ci permette di resistere alla trazione della forza di gravità ogni volta che ad esempio facciamo un plié.

In questo momento ci tornano molto utili gli insegnamenti di Joseph Pilates e la sua teoria della connessione mente-corpo. Allenando questa

connessione, la percezione fine del corpo e del suo movimento diventerà facile e naturale danzare con movimenti “resistenti” ottenuti grazie al controllo delle contrazioni muscolari eccentriche.

La contrazione isometrica

La contrazione isometrica è una contrazione definibile “neutra” perché non avvengono movimenti ed il muscolo si contrae senza modificare la sua lunghezza.

Si realizza quando si cerca di agire contro una resistenza inamovibile, ad esempio premendo forte contro un muro.

Nella danza questa tipologia di contrazione ci permette la tenuta delle posizioni. Ad esempio durante una promenade di adagio con la gamba en l'air è grazie alla contrazione isometrica dei muscoli elevatori che possiamo sostenere la posizione anche per molti secondi, in base a quanto abbiamo allenato la forza e la resistenza!

L'importanza della sequenza in cui attiviamo i muscoli

Adesso che abbiamo visto le caratteristiche dei muscoli, come si contraggono e le loro funzioni, occorre fare una precisazione importante.

Nella danza, la precisione dei movimenti è millimetrica. Ciò che differenzia un movimento ben eseguito da un movimento sbagliato a volte risiede in veramente pochi centimetri di differenza, nel peso concentrato sul tallone invece che sull'avampiede, nel bacino ruotato di qualche grado in più o in meno rispetto all'asse delle spalle.

Quando le cose si fanno così dettagliate è fondamentale prestare attenzione a tutto, anche alla sequenza con cui i muscoli si contraggono.

Ad esempio, per la muscolatura che comanda l'articolazione coxo-femorale dovremmo come regola di massima, cercare di far contrarre prima i muscoli più profondi per poi attivare i più superficiali.

Questo è valido per esempio nell'en dehors dove il grande gluteo può e deve essere attivato ma solo come stabilizzatore della posizione raggiunta e solo dopo aver correttamente attivato i muscoli extrarotatori che si trovano in profondità.

Oppure quando eseguiamo un cambrè è sempre un'ottima idea attivare prima la muscolatura profonda del core e solo successivamente eseguire il movimento di flesso-estensione.

Il corpo olistico

Già dai paragrafi precedenti avrai capito come la mia visione della danza e dell'anatomia applicata alla danza sia principalmente di tipo olistico.

Il termine olistico ha la sua etimologia nel greco holos che vuol dire “il tutto, la totalità, l'interezza”, riferendosi quindi ad un approccio, una teoria, una terapia che tengono in considerazione non solo una parte specifica, ma l'interezza del sistema.

La danza è olistica e non potrebbe essere diversamente.

Quando si ricercano posizioni estreme, come ad esempio elevazioni delle gambe ben oltre il 90° oppure si allena quotidianamente l'equilibrio su una superficie di pochissimi centimetri quadrati, sia essa la mezzapunta od il tondino di una scarpa da punta, né il ballerino né l'insegnante possono rinunciare ad avere una visione d'insieme del corpo, e della mente.

Possiamo soffermarci su movimenti specifici e capire quali muscoli e come utilizzarli ad esempio per sostenere un arabesque ed incrementarne l'altezza (e lo vedremo tra poco) ma senza una visione globale del “sistema umano” rischieremo sempre di tralasciare alcuni punti importanti.

Nella visione olistica del ballerino, dobbiamo anche considerare e mai sottovalutare gli aspetti emotivi e relazionali.

Un allievo che si sente a suo agio nel gruppo, che non ha timore di sbagliare e che vive un ambiente sano e motivante sarà fisicamente più predisposto ad eseguire i movimenti tecnici della danza in modo corretto.

La danza richiede postura eretta, spalle rilassate ed un core saldo e forte. Possiamo parlare di rinforzo, correzioni e muscoli per tutto il tempo che vogliamo, ma senza un atteggiamento mentale positivo e propositivo, tutto questo sarà sempre un qualcosa di forzato e innaturale.

Allo stesso modo, l'insegnante dovrà cercare con ogni mezzo di mettere a proprio agio l'allievo più timido, comprendendo le sue difficoltà e lasciandogli il tempo di inserirsi nel gruppo.

In "Posturologia, regolazioni e perturbazioni della stazione eretta", Gagey afferma che *"ridurre l'uomo a semplice gioco meccanico è condannarsi a non comprendere nulla di colui che ha difficoltà a mantenersi eretto"*.

Trovo questa frase estremamente potente e spesso sarebbe necessario stamparla a caratteri cubitali ed appenderla nelle sale da danza. La danza è un'Arte che tocca l'anima, ma non solo sul palcoscenico.

Per quanto io abbia focalizzato l'intera mia carriera di insegnamento e divulgazione coreutica sul corpo e le sue dinamiche, credo fortemente che non si debba mai sottovalutare l'aspetto emotivo dell'allievo e/o del ballerino e che provare a correggere difetti ed errori tecnici senza minimamente prendere in considerazione le componenti emotive e caratteriali della singola persona sia una pratica tanto comune quanto completamente inutile.

Pensiamo ad esempio ad un semplice *port de bras*. Un allievo "troppo" sicuro di sé lo eseguirà con energia, le spalle saranno aperte e nel portare le braccia alla seconda facilmente le aprirà troppo, andando a compensare irrigidendo il collo e retraendo il capo. Un allievo invece timido tenderà a chiudere le spalle, a non attivare core e a lasciare i gomiti bassi e poco sostenuti.

Entrambi gli allievi sono caratterizzati da due posture differenti che mantengono plausibilmente per la maggior parte della loro vita quotidiana.

Come facciamo a pretendere che arrivino a danza e si correggano, allineando le spalle e la colonna, magicamente attivando la muscolatura che l'insegnante desidera?

Scopo di questo manuale è anche quello di darti gli strumenti per lavorare sul corpo e sulla danza in modo olistico, affrontando gli errori tecnici da tutte le angolazioni possibili.

Nella sezione dedicata alla postura vedremo poi in modo più approfondito lo stretto rapporto tra la struttura caratteriale e la postura secondo il modello psicosomatico.

La somatica è un approccio olistico alla salute e al benessere che si concentra sull'integrazione del corpo, della mente e delle emozioni. Questo approccio mette in evidenza il ruolo centrale che il nostro corpo gioca nella nostra esperienza di vita, in quanto è attraverso il nostro corpo che ci relazioniamo al mondo circostante e alle nostre emozioni.

Le origini della somatica risalgono agli anni '70, quando il pioniere della somatica, Thomas Hanna, ha introdotto il concetto di "educazione somatica" per descrivere un approccio alla salute che utilizza l'esperienza corporea per sviluppare una maggiore consapevolezza e controllo del proprio corpo. Negli anni successivi, altri importanti esperti del settore, come Moshe Feldenkrais e Bonnie Bainbridge Cohen, hanno sviluppato ulteriormente il campo della somatica attraverso la creazione di diversi metodi e pratiche, tra cui il Metodo Feldenkrais e la Body-Mind Centering.

Le applicazioni della somatica sono molteplici e includono la prevenzione e la gestione del dolore muscolo-scheletrico, la riduzione dello stress e dell'ansia, il miglioramento della postura e della respirazione, il potenziamento della consapevolezza corporea e l'aumento della flessibilità e della mobilità articolare. Inoltre, la somatica può essere utilizzata in ambito artistico e creativo per migliorare le performance artistiche e per esplorare nuove possibilità di movimento e di espressione corporea.

Le pratiche somatiche si basano sulla consapevolezza del corpo, dell'esperienza corporea e dei movimenti. Alcuni esempi di pratiche somatiche includono il Metodo Feldenkrais, la Body-Mind Centering, il Rolfing, il Somatic Experiencing e molte altre.

Anche senza diventare obbligatoriamente esperti di uno di questi metodi, approcciarsi alla danza con una visione olistica può portare tantissimi benefici!

Le catene muscolari

Le catene muscolari sono state teorizzate per la prima volta da Mézier, fisioterapista francese, e poi riprese ed elaborate ulteriormente dal suo allievo Souchard.

Le catene muscolari sono una serie di muscoli che lavorano insieme per eseguire un movimento complesso, utilizzando diversi schemi motori. Questi muscoli lavorano in sinergia per creare il movimento desiderato. Le catene muscolari possono combinare e coordinare i loro effetti in modo da poter eseguire il movimento in modo fluido e preciso. Tuttavia, se ci sono problemi di compenso statico, il movimento può essere influenzato negativamente e non essere eseguito correttamente.

Le catene muscolari sono divise in tre tipi: catene rette (anteriore e posteriore), catena della statica o laterale, e catene crociate (anteriore e posteriore). Queste catene si incontrano nel bacino, dove il tronco incontra le gambe.

Le catene muscolari sono importanti per mantenere l'omeostasi del corpo attraverso un equilibrio tra l'elasticità muscolare, la stabilità viscerale e il benessere percettivo-sensoriale.

La teoria delle catene muscolari è molto utilizzata dai terapeuti sanitari per osservare e trattare gli squilibri corporei.

Da insegnanti di danza e danzatori, ci serve conoscere l'esistenza delle catene muscolari per meglio comprendere la correlazione tra i movimenti, massimizzare l'efficacia degli esercizi di stretching e riuscire a valutare come intervenire per correggere determinati movimenti agendo su segmenti corporei lontani da dove avviene l'errore.

I principali movimenti della danza ed i muscoli che vengono attivati

Mettiamo finalmente in pratica tutto quello che abbiamo visto fino ad adesso e parliamo nello specifico di alcuni movimenti e passi più comuni della danza.

Quello che ti sfido a fare in questo modulo dedicato alla conoscenza è sviluppare un approccio critico al movimento.

Vedremo insieme dal punto di vista muscolare solo alcuni movimenti ma la strategia che andremo ad utilizzare per analizzarli potrai farla tua ed utilizzarla per qualsiasi passo della danza.

Ecco gli step da seguire:

- comprensione delle articolazioni coinvolte nel movimento
- comprensione dei muscoli coinvolti nel movimento
- comprensione della funzione dei vari muscoli coinvolti nel movimento (agonisti-antagonisti)
- comprensione del tipo di contrazione dei vari muscoli coinvolti nel movimento (concentrica-eccentrica-isometrica)
- comprensione della sequenza di attivazione dei vari muscoli
- comprensioni di eventuali squilibri o errori che possono rendere difficoltoso o impossibile il movimento

[A questo link](#) trovi la tabella di analisi dei principali passi e movimenti della danza. Ogni tabella verrà compilata insieme grazie agli esercizi ed alle procedure che ti propongo nel [canale Telegram](#).

Strumenti per studiare l'anatomia

Ecco qui l'elenco delle risorse più utili per studiare ed approfondire l'anatomia umana. Ci sono tantissimi testi scientifici, manuali molto approfonditi e risorse meravigliose.

Ma credo che, a meno che tu non abbia uno spiccato interesse o una professionalità sanitaria, non sia necessario approfondire tutti gli aspetti come se dovessimo dare un esame universitario alla Facoltà di Medicina.

E' importante invece conoscere il sistema muscolo-scheletrico e comprendere che studiare l'anatomia non è ricordarsi a memoria il nome dei muscoli, ma capire come le varie parti del corpo funzionano ed interagiscono tra di loro.

Ecco quindi le mie 3 risorse immancabili, quelle da cui non mi separo mai e che vado a consultare ogni volta che mi viene un dubbio.

[Anatomy Learning](#) - sito web con atlante del corpo umano in 3D - gratuito in versione desktop, a pagamento in versione app

[Guida ai sentieri del corpo](#) - Andrew Biel - atlante illustrato con indicazioni di anatomia palpatoria e spiegazione delle funzioni dei muscoli. Molto interessante perché ha delle illustrazioni prese da angolature differenti da

quelle classiche, ad esempio un disegno del muscolo ileopsoas sul piano sagittale che rende immediatamente chiara la sua funzione di elevatore della coscia.

[Physics and the art of dance](#) - Kennet Laws - disponibile solo in inglese e non semplicissimo, ma apre veramente delle prospettive e dei nuovi punti di vista spiegando le leggi fisiche che controllano i movimenti della danza.

La postura

La postura viene definita come la posizione del corpo nello spazio e la relazione spaziali tra i vari segmenti scheletrici.

La funzione della postura è antigravitaria, ovvero deve permetterci di mantenere l'equilibrio sia in condizioni statiche che in condizioni dinamiche.

La postura è influenzata da una serie di fattori differenti, neurofisiologici, biomeccanici, psicologici, sociali e relazionali e proprio per questo può essere veramente complesso analizzare ed identificare con esattezza la postura dei danzatori durante le lezioni in sala e stabilire una postura perfetta ed ideale da raggiungere.

La postura ideale vs postura reale

La postura ideale prevede che ci sia un allineamento del corpo sia sul piano frontale che sul piano sagittale.

Idealmente guardando un ballerino lateralmente, dovrebbe esserci una linea immaginaria che congiunge il centro delle orecchie, il centro del bacino, le ginocchia e le caviglie.

Il bacino dovrebbe essere mantenuto in posizione neutra, immaginandolo come una bacinella colma d'acqua che non deve perdere il suo prezioso liquido in nessuna direzione.

Sul piano frontale, le spalle e le creste iliache dovrebbero creare un rettangolo, dai lati perfettamente paralleli fra di loro.



Ma si sà...tra il dire ed il fare c'è di mezzo...il movimento!

Infatti questa postura ideale è una postura statica che non tiene in considerazione molteplici fattori, che come abbiamo visto possono variare da problematiche fisiche a fattori psicologici.

In più le richieste della danza sono molto impegnative per il corpo e spesso il ballerino deve mettere in atto dei compensi per sopperire a lacune tecniche, a mancanza di forza o resistenza oppure semplicemente per riuscire ad adattare il proprio corpo a ciò che la tecnica coreutica vuole.

E' quindi fondamentale capire che conoscere la postura ideale è importantissimo per avere un modello di riferimento ma poi ogni singolo danzatore avrà una sua propria postura che, fintanto che sarà funzionale al movimento tecnico, potrà ritenersi corretta per la danza.

Volutamente voglio limitare il discorso al momento in cui si danza, ma ricordati che la postura è qualcosa che ci accompagna ogni singolo secondo della vita, anche e soprattutto quando non siamo in sala! Alcuni atteggiamenti della vita quotidiana possono rendere difficoltoso correggere gli errori; ad esempio negli ultimi anni è aumentato in modo spropositato il numero di allievi con le spalle curve...ed indovina perché? Eh sì, proprio per colpa dei lunghi tempi davanti agli schermi, spesso non compensati da un numero sufficiente di ore in postura eretta!

La postura in movimento

Come gestire quindi la postura in movimento?

Nella danza, anche le posizioni statiche sono in realtà da considerare come movimento. Penso ad esempio alle Grandi Pose in cui c'è comunque sempre un allungamento, una tensione verso l'alto che rende dinamico il momento.

Le chiavi per il mantenimento di una buona postura durante il movimento danzato sono 3, ed hanno una stretta correlazione tra di loro:

- **controllo del centro**
- **assenza di tensioni non necessarie**
- **risparmio energetico e respiro**

Il controllo del centro passa dalla tenuta del core addominale, l'equivalente di quello che nel Pilates viene chiamato *Power House*.

Immagina il tuo centro come l'ovetto giallo che contiene la sorpresa dell'uovo di Pasqua.

La parte alta corrisponde al tuo diaframma, la parte bassa al tuo pavimento pelvico e la parte centrale al muscolo trasverso dell'addome ed ai muscoli erettori della colonna.

Solo quando c'è un buon allineamento della parte superiore con quella inferiore e una buona tenuta della parte intermedia, allora l'ovetto potrà chiudersi, ovvero il tuo centro sarà forte e capace di sostenere il tuo corpo e renderlo libero nei movimenti.



Quando il centro è forte, più facilmente si riescono ad eliminare tutte quelle tensioni non necessarie che accumuliamo nella vita di tutti i giorni. Non sottovalutare l'impatto che lo stile di vita, le arrabbiate, lo stress che viene accumulato nella giornata possono avere sulla tecnica in sala di danza!

Quando si danza, occorre cercare di lavorare il più possibile in risparmio energetico, attivando solo i muscoli necessari e mantenendo regolare il respiro. In questo modo sarà possibile eliminare le tensioni non necessarie e mantenere alta la qualità del movimento che si compie.

Ad esempio, durante un *developpé* alla seconda alla sbarra, può capitare di attivare eccessivamente il lato di base, aggrappandosi alla sbarra e cercando di mantenere l'equilibrio, quando basterebbe spostare di pochi cm il baricentro per essere allineati, in equilibrio e fare un decimo della fatica, risparmiando energie preziose.

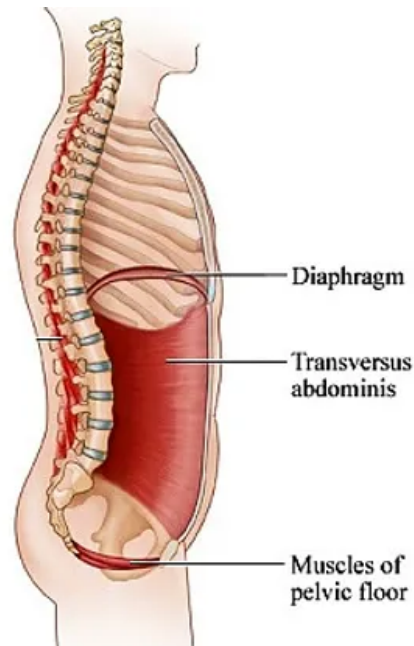
Ricordo ancora che il mio professore di ginnastica delle scuole medie, ci faceva correre per 15 minuti ogni lezione chiedendoci sempre di rilasciare completamente la mandibola. Questo doveva servire a non sprecare energie nel mantenere contratti muscoli non necessari per l'azione che stavamo svolgendo. Noi giovani adolescenti ci sentivamo sciocchi e ne ridevamo ma questo suo insegnamento è rimasto radicato in me ed oggi mi trovo spesso a spiegare ai miei allievi come danzare con il minimo sforzo possibile. Il risultato? Un movimento più libero, piacevole da vedere e da sentire.

Tutto questo è possibile solo quando il *core* è forte e attenzione, non basta tirare in dentro l'ombelico!

Ecco alcuni degli esercizi e delle indicazioni che utilizzo più spesso per aiutare l'attivazione del *core*:

- **esercizi di percezione a terra:** fondamentale imparare a sentire il pavimento pelvico, il diaframma, il trasverso dell'addome...senza la percezione di muscoli è impossibile richiamarli al momento necessario
- **esercizi di retro e antiversione del bacino:** fondamentali per prendere consapevolezza della posizione neutra

- **esercizi di respirazione:** utilizzando una palla da pilates da comprimere tra le mani in fase di espirazione, in modo da visualizzare ciò che stiamo facendo
- **esercizi di rinforzo:** tutta la gamma di esercizi di *core training*, a partire dal plank in tutte le sue variabili
- **attivazione consapevole:** sdraiati in posizione prona e immagina di staccare l'addome dal pavimento freddo
- **visualizzazione a parabola:** invece di pensare di portare in dentro l'ombelico, provare a visualizzare una parabola che parte dall'ombelico e va verso l'alto in direzione dello sterno



I compensi, come identificarli e come gestirli

Che cosa sono i compensi posturali?

I compensi posturali sono degli adattamenti che il nostro corpo mette in atto per mantenere l'equilibrio e la stabilità durante il movimento o la stazione eretta. Questi compensi si verificano quando uno o più muscoli o articolazioni non funzionano correttamente e il nostro corpo cerca di compensare il difetto per mantenere una postura corretta e un movimento fluido.

I compensi posturali non sono per forza di cose “patologici” o necessitano di essere trattati in modo specifico, anche da personale sanitario. Quando non vi è dolore o fastidio nella persona potrebbe non essere necessario andare a lavorare sul compenso.

Noi però siamo ballerini e dobbiamo rispettare i canoni e le richieste tecniche della nostra arte quindi è fondamentale che comprendiamo che cosa sono i compensi posturali e ci lavoriamo per portare il corpo nella sua migliore condizione di equilibrio.

Ad esempio, una persona potrebbe presentare una postura iperlordotica (in parole povere, con il sedere in fuori) che nella vita quotidiana non provoca nessun problema. Quando però si mette le scarpette da danza e inizia a ballare, questa postura gli impedisce di eseguire correttamente alcuni esercizi, di mantenere equilibri in mezzapunta o di saltare senza muovere il busto avanti ed indietro.

A questo punto occorre quindi chiedersi da che cosa deriva questa postura: da uno scarso tono della parete addominale, dalla presenza di un ginocchio iperesteso, da una lassità globale, da un aspetto caratteriale estremamente estroverso e aperto al mondo? Le possibilità sono infinite, il compito dell'insegnante, ancor prima di correggere la postura iperlordotica è comprendere da che cosa essa derivi e lavorare sulla causa per correggere l'effetto.

Solo in questo modo sarà possibile ottenere un risultato duraturo!

I compensi per loro natura sono infatti il risultato di qualcosa che avviene da altre parti! Come vedremo nella sezione BONUS "Principali variazioni individuali e come gestirle nella danza nella danza" la conoscenza dell'anatomia e dei principi secondo cui il corpo si muove è fondamentale per distinguere gli errori tecnici, dai compensi posturali, dalle caratteristiche fisiche del ballerino.

E' il caso ad esempio della pronazione del piede, ovvero l'arco plantare che collassa sul pavimento.

Una ballerina che in prima posizione presenta questo errore potrebbe:

- lavorare in modo forzato l'en dehors e quindi causare una torsione della caviglia
- avere il piede piatto
- avere una problematica di valgismo alle ginocchia che causa la pronazione del piede
- avere semplicemente uno scarso tono muscolare della fascia plantare
- distribuire in modo errato il peso del corpo



I sentimenti ed il carattere influenzano la postura

Abbiamo visto che la postura è un'espressione somatica e comportamentale determinata da fattori strutturali, biochimici e psichici. E' di fondamentale importanza non dimenticarsi mai che il carattere, l'emotività ed il vissuto di ogni danzatore può influenzare drasticamente la sua postura e la sua tecnica.

Uno studio del 2012 di Erik Peper, professore universitario ed esperto di biohacking, ha dimostrato come la postura del corpo durante il movimento influisce sul livello soggettivo di energia.

A 110 studenti universitari è stato chiesto di valutare il loro livello di energia prima di fare una camminata. A questo punto dovevano prima procedere per qualche minuto in una posizione rilassata e poi proseguire saltellando. Dopo entrambi i tipi di movimento, gli studenti erano invitati nuovamente a valutare il loro livello di energia.

Dopo la camminata rilassata, i partecipanti hanno sperimentato una diminuzione della loro energia personale, mentre dopo avere saltellato ne hanno riscontrato un aumento significativo.

A questo punto il test procedeva valutando anche sentimenti e sintomi legati ai due differenti tipi di camminata, e dimostrando la correlazione bidirezionale tra la postura e lo stato di benessere interiore.

Così come uno stato psicologico di chiusura influenza la postura che si fa chiusa, con le spalle in avanti ed il capo chino, anche una postura aperta più influenzare in modo positivo il modo in cui ci sentiamo.

Ricordiamoci quando siamo in sala...un esercizio ben eseguito può risollevare le sorti di una giornata storta!

Come trasmettere l'anatomia agli allievi

Tutto parte dalla conoscenza e dalla consapevolezza

Arrivati a questo punto del primo modulo di Ballet Fix dedicato al primo pilastro, la conoscenza, avrai sicuramente ben chiaro come una conoscenza di base, abbinata ad una buona consapevolezza del corpo sia fondamentale ed imprescindibile per danzare bene, a qualsiasi livello.

Danzare bene non significa essere professionisti, ma significa danzare con consapevolezza del proprio corpo, dei propri limiti, del proprio essere e dei propri obiettivi.

In primis questa conoscenza e consapevolezza deve essere parte integrante dell'insegnante.

Maestri di danza non ci si improvvisa, ed accanto alla formazione tecnica coreutica non può mai mancare una formazione sullo strumento della nostra danza: il corpo.

Ma come si passa questa conoscenza e consapevolezza agli allievi? Vediamolo insieme!

Chiarezza mentale

Sembra scontato...ma no, non lo è!

Ogni giorno, nelle sale di tutto il mondo ci sono insegnanti, anche molto rinomati, che invertono i nomi dei muscoli, che chiedono agli allievi di fare cose anatomicamente impossibili, che parlano di trapezi, scapole e adduttori avendo solo una vaga idea di dove essi si trovino ma soprattutto senza conoscere la loro funzione!

Ecco, la chiarezza mentale deve essere la base. Perché una persona può aver studiato sui testi, ma per poter trasmettere una conoscenza solida, è necessario che le informazioni che vengono date agli allievi siano coerenti

e che essi si possano facilmente ritrovare nelle richieste del proprio maestro!

Vocabolario condiviso

Il punto di partenza per il successo dell'approccio alla tecnica della danza basato ed improntato sulla consapevolezza anatomica e biomeccanica è l'utilizzo di un vocabolario condiviso, tecnicamente e scientificamente corretto, anche con i più piccoli.

Perché dire “saltino” quando si potrebbe dire “*sauté*”?
E perché dire “pancino” quando ci si potrebbe tranquillamente riferire all'addome?

Mio figlio conosce a memoria il nome di tutte le case automobilistiche, sa riconoscere i loghi sulle vetture per strada e quando aveva poco più di un anno identificava senza problemi tutte le auto uguali a quelle di ogni membro della famiglia.

Altri bambini sanno a memoria tutte le specie di dinosauri, nomi di animali rari e chi più ne ha più ne metta.

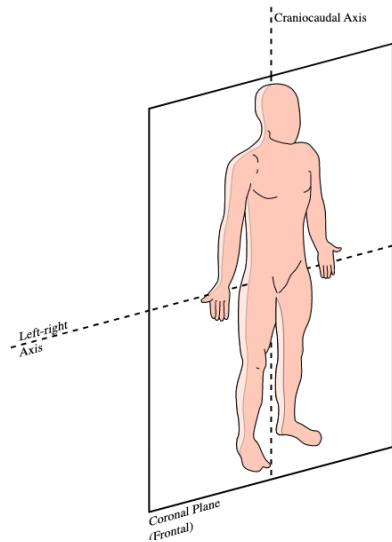
Quindi per quale motivo, anche con allievi grandi, ci sentiamo in dovere di utilizzare vezzeggiativi e termini semplificati?

Partire da una chiarezza di vocabolario è il primo passo per aiutare gli allievi a conoscere e comprendere .

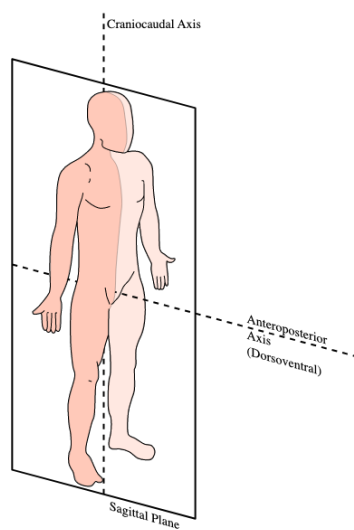
I piani di movimento

Il movimento si sviluppa su 3 piani: frontale, sagittale, trasverso.

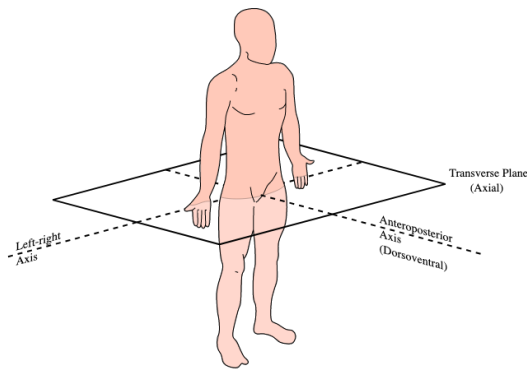
Sul piano frontale avvengono principalmente i movimenti di flessione laterale e di adduzione-abduzione.



Sul piano sagittale avvengono i movimenti di flesso-estensione



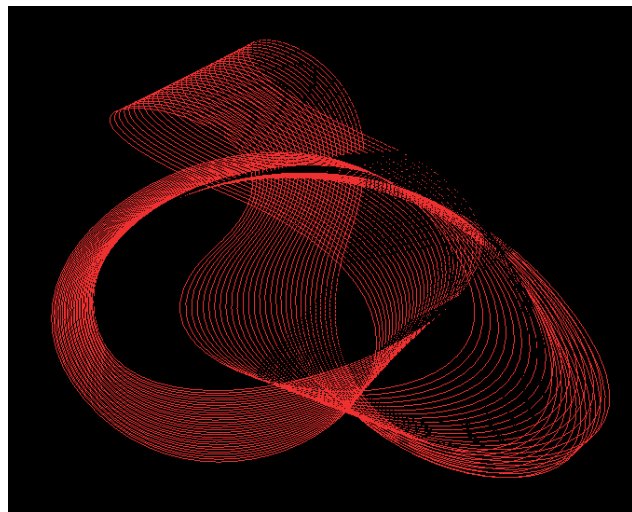
Sul piano trasverso, o orizzontale, avvengono i movimenti di rotazione assiale, interna od esterna (proprio come l'en dehors).



Partendo dalla visualizzazione di questi tre piani, sia mediante disegni come questi che attraverso fogli o scotch colorato applicato su corpo, direttamente in sala è possibile fare numerosi esercizi di esplorazione del movimento, provando ad eseguire prima dei movimenti semplici su di un solo piano e poi esplorando la combinazione dei movimenti su più piani contemporaneamente.

Il “quarto piano” di movimento e la spirale 3D

Il “quarto piano” di movimento non è un vero e proprio piano, ma immaginalo come i vecchi salvaschermi dei computer Windows.



Una struttura dinamica, che si sviluppa senza soluzione di continuità in un ambiente tridimensionale, in modo fluido ed ipnotizzante, in una serie di spirali che si rincorrono.

Dopo aver lavorato e compreso i 3 piani “canonici” del movimento, la danza è riuscita a fare questo “salto” di qualità.

Uno dei limiti dell'approccio alla danza a partire dall'anatomia, dalla biomeccanica e dalla funzione prima dell'estetica è che il movimento diventi troppo schematico.

Ricordarsi sempre dell'esistenza di questo “quarto piano” ed incoraggiare gli allievi ad esplorare il movimento in modo tridimensionale li porterà a guadagnare fluidità e dinamica.

Anatomia esperienziale

L'anatomia esperienziale è un approccio all'esplorazione del corpo e della mente umani attraverso l'esperienza diretta del proprio corpo e delle proprie emozioni. Si tratta di un approccio olistico che riconosce l'interconnessione tra mente, corpo e spirito e cerca di sviluppare la consapevolezza di come questi tre aspetti si influenzino reciprocamente.

L'anatomia esperienziale si basa sull'idea che le esperienze che viviamo, comprese quelle emotive e corporee, si riflettono nella struttura e nella funzione del nostro corpo. Attraverso l'osservazione attenta e l'esplorazione fisica delle proprie sensazioni e dei propri movimenti, si può acquisire una comprensione più profonda della propria anatomia e della propria psicologia.

L'anatomia esperienziale si avvale di tecniche di meditazione, di esercizi di consapevolezza corporea e di tecniche di movimento consapevole per aiutare le persone a sviluppare una maggiore consapevolezza del proprio corpo e delle proprie emozioni.

Nell'approccio con gli allievi, mi piace sempre partire da una spiegazione teorica, fondamentale per settare le basi e creare il vocabolario condiviso di cui parlavamo sopra.

Dopo la spiegazione, per fare in modo che la nuova conoscenza si radichi nell'allievo è consigliato fare alcuni esercizi di percezione a terra. Per alcuni sarà facile, per altri sarà inizialmente molto complesso trovare la concentrazione necessaria, ma per tutti gli allievi sarà un importante momento di arricchimento.

Nella sezione Bonus troverai alcuni esercizi di visualizzazione ed imagery, di proprioccezione ed alcuni giochi di anatomia da poter provare subito, su te stesso o con i tuoi allievi!

Anatomia palpatoria

L'anatomia palpatoria è lo studio dell'anatomia umana attraverso la palpazione, ovvero l'uso delle mani per esplorare e identificare le strutture anatomiche all'interno del corpo. Questo approccio consente di rilevare le dimensioni, la forma, la consistenza, la posizione e la mobilità.

Seppur l'anatomia palpatoria sia utilizzata principalmente nel mondo delle professioni sanitarie, anche nelle nostre sale possiamo beneficiare moltissimo di alcune tecniche di anatomia palpatoria.

Prima cosa da fare: abbattere il tabù sul “toccare il proprio corpo”. Facendo sempre molta attenzione (perché purtroppo si sa, una denuncia è sempre dietro l'angolo) è importante abituare gli allievi a sentire il proprio corpo, sia con una percezione intrinseca che utilizzando al meglio il senso del tatto.

Vedo molti allievi che si stupiscono quando chiedo loro di appoggiare una mano sull'addome o sul petto per sentire il proprio respiro attraverso i movimenti del torace, ma che poi, una volta che si lasciano guidare, scoprono e comprendono al volo concetti per cui non sarebbero bastate ore e ore di spiegazione.

Se la classe, la maturità e le dinamiche del gruppo lo permettono, è anche estremamente utile far lavorare gli allievi in coppia, chiedendo di sentire con le mani l'attivazione muscolare ed il movimento dello scheletro del compagno.

Con gli allievi intermedi ed avanzati è molto utile fare anche giochi ed esercizi di correzione manuale, chiedendo di correggere un proprio compagno facendogli percepire il movimento corretto. Vedrai la luce della consapevolezza accendersi negli occhi di questi allievi!

Conclusione

Siamo giunti al termine di questo primo modulo del Manuale Ballet Fix, dedicato alla Conoscenza.

Nella sezione BONUS troverai due allegati per calare immediatamente nella pratica le informazioni teoriche contenute in questo primo modulo.

Principali variazioni individuali e come gestirle nella danza nella danza

- Disclaimer sulle condizioni di salute
- Ginocchio iperesteso (cenni anche sul gomito)
- Ginocchio ipoesteso
- Ginocchio valgo - Ginocchio varo
- Tanto collo del piede vs poco collo del piede
- Mobilità articolare specifica vs globale
- Tanta apertura ma poca flessibilità delle catene anteriori e posteriori
- Scoliosi - asimmetria degli arti
- Piede piatto
- Scapole alate

Esercizi pratici per lavorare con l'anatomia in sala di danza

- L'immaginario
- Propriocezione
- Giochi di anatomia

Nel modulo 2 passeremo all'osservazione, capiremo come osservare e comprendere a fondo il movimento danzato, a partire dalle conoscenze acquisite finora.