FONDAZIONE SILVIO TRONCHETTI PROVERA

teatro scienza ACADEMY

MANUALE
DI TEATRO SCIENZA

Come insegnare la scienza attraverso il teatro

Scienza under 18

PICCOLO TEATRO DI MILANO • TEATRO D'EUROPA

Il buon insegnamento
è per un quarto preparazione
e per tre quarti teatro.

GALILEO GALILEI

INDEX

09

TEATRO SCIENZA ACADEMY

11 Premessa
12 Il progetto
15 Alcune consideraiozni
16 Formare i formatori
17 L'esperianza di TSA

19

PERCORSO GALILEO

23 Alcuni esempi di Teatro Scienza
25 La genesi di Vita di Galileo
27 Da Brecht al teatro scienza
29 Il ricordo di Umberto Ceriani
31 Training

33

PERCORSO LEONARDO

36 TESTO
38 Arrivare a un testo: la ricerca e la documentazione
39 Quali chiavi utilizzare
40 La selezione: da 100 a 1
32 Consigli pratici per la stesura di un testo
41 Training
42 Considerazioni metodologiche e didattiche
43 DRAMMATURGIA
46 Il volo di Leonardo: la storia dell'acqua e dell'aria
48 Training
50 L'importanza della sperimentazione
52 RECITAZIONE
54 Dal testo alla recitazione
56 Considerazioni scientifiche e metodologiche
57 L'insegnante è un po' attore?
58 Training
59 REGIA
60 Il regista
62 Training
63 STRUMENTI DELLA REGIA
64 Considerazioni metodologiche e didattiche
66 L'uso della musica
67 Training

Ho costituito la Fondazione Silvio Tronchetti Provera nel 2001, nel nome di mio padre, con l'obiettivo di favorire lo studio delle scienze e della tecnologia. Abbiamo avviato più di duecento progetti di ricerca di altissimo valore scientifico e siamo impegnati in varie iniziative nel campo della diffusione della scienza con lo scopo di incrementare l'amore delle scienze nei giovani. Il preoccupante declino d'interesse verso la cultura scientifica che si ravvisa presso le nuove generazioni richiede infatti la messa a punto di nuove strategie in grado di vivificare la comunicazione della scienza rivolta a bambini e ragazzi. Ed è proprio da tale obiettivo che ha preso vita nel 2013 il progetto triennale *Teatro Scienza Academy* che oggi, significativamente, approda al suo traguardo finale nella prestigiosa cornice di EXPO 2015 sancendo così l'efficacia formativa del binomio Teatro-Scienza.

Un'analisi approfondita delle metodologie didattiche relative all'insegnamento delle scienze ha messo in evidenza che la didattica classica lascia spesso in ombra la dimensione storica e biografica del sapere scientifico. Per superare questa lacuna una possibilità è l'introduzione di percorsi espressivi più caldi come il teatro o il cinema. Il teatro, che per tanti anni è stato appannaggio della cultura umanistica, oggi si sta offrendo alle scienze grazie alla sua doppia valenza che lo rende, a un tempo, mezzo di eccellenza per comunicare la scienza e luogo di dialogo per confrontarsi con essa. Da un lato il teatro cattura interesse, procura piacere, incanta e diverte, dall'altro costringe a pensare, a immaginare, a ricreare, ad approfondire. Entrambi gli aspetti sono molto vicini all'atteggiamento del ricercatore scientifico che, attratto da un fenomeno che non comprende, studia come avvicinarlo indagando e mettendosi in gioco.

La Fondazione Silvio Tronchetti Provera ha la convinzione che, con il teatro scientifico, si abbatta la naturale diffidenza con cui generalmente le persone affrontano le materie scientifiche e si riescano a trasmettere interesse e curiosità per materie molto spesso considerate difficili ma che, nello stesso tempo, possono contribuire in modo sostanziale all'evoluzione del nostro Paese.

La nostra storia è molto significativa nel contesto italiano. Dal 2004 al 2007 abbiamo sostenuto il teatro scientifico con *Scienza under 18* sponsorizzando più di 40 *pièce* teatrali-scientifiche fatte dagli studenti per gli studenti. Nel 2007 abbiamo aggiunto alla nostra avventura il Politecnico di Milano e il Piccolo Teatro di Milano producendo il programma di grande successo *Performing Galileo.* Le iniziative si sono poi, nel corso del tempo, sempre più ampliate, dallo spettacolo A *Disappearing Number*, portato a Milano nel 2009 in prima nazionale, sino ai più recenti *Alice 2.0 nel paese dell'energia* e *Il volo di Leonardo,* entrambi andati in scena al Piccolo Teatro.

Il progetto *Teatro Scienza Academy* ha raccolto l'eredità di tutte le esperienze passate dando vita ad una nuova importante sfida formativa in grado di operare contemporaneamente su due fronti: da un lato la formazione di docenti capaci di avvalersi del teatro nella didattica della scienza; dall'altro, in parallelo, un'attività laboratoriale nelle classi, a contatto diretto con gli studenti, fornendo loro un supporto continuo sia scientifico sia teatrale nella realizzazione di veri e propri spettacoli. Una formazione strutturata, quindi, per durare nel tempo, favorendo il radicarsi di un rapporto vivo e dinamico con la scienza; un contributo concreto alla diffusione della cultura scientifica tra le nuove generazioni alle quali è affidato il futuro delle imprese e, più in generale, del nostro Paese.

Marco Tronchetti Provera
Presidente della Fondazione Silvio Tronchetti Provera

Scienza under 18 (*Su18*) è un progetto sull'innovazione dell'educazione scientifica che coinvolge tutti i livelli scolastici (dalla primaria alla secondaria di secondo grado).
Nato nel 1997 con l'obiettivo di valorizzare il sapere scientifico della Scuola, *Su18* propone di integrare due «laboratori», quello della classe, in cui la scienza viene appresa attraverso la realizzazione di progetti, e quello esterno alla Scuola, in cui i progetti sulla Scienza preparati nelle classi vengono comunicati in modo interattivo dagli studenti a un pubblico di altri studenti e alla cittadinanza.

Agli studenti *Su18* offre la possibilità di apprendere le scienze, la matematica e la tecnologia attraverso percorsi sperimentali e di comunicare efficacemente in pubblico quanto appreso.
Ai docenti *Su18* offre aggiornamento, scambi alla pari e l'ingresso come formatori o ricercatori in un circuito di buone pratiche.

In questi 18 anni *Su18* ha contribuito alla realizzazione di percorsi scientifici che hanno rinnovato profondamente la didattica delle scienze. Tra questi ricordiamo i laboratori sugli exhibit, la fotografia scientifica, le sfide alla scienza, la robotica educativa, il giornalismo scientifico e, non ultimo, il Teatro Scienza.

Ci preme qui rimarcare che per *Su18* il Teatro Scienza non è solo un'occasione per rappresentazioni teatrali di tematiche legate alla Scienza: per *Su18* il Teatro Scienza è soprattutto un dispositivo didattico finalizzato all'apprendimento della Scienza che si è rilevato particolarmente efficace per la sua capacità di coinvolgere non solo i ragazzi facilmente motivabili ma anche ragazzi che trovano la Scienza arida o difficile. E per *Su18* che si riconosce nel motto "non uno di meno" questo è un motivo per approfondire sempre di più la teoria e la pratica del Teatro Scienza.

In quest'ottica *Teatro Scienza Academy* si è rivelato un progetto particolarmente efficace in quanto ha potuto contare, oltre che sul sostegno della Fondazione Silvio Tronchetti Provera, sui contributi specifici del Piccolo Teatro che, associati alle competenze scientifiche di *Su18*, hanno permesso di costruire percorsi di formazione per i docenti particolarmente efficaci che sono state le premesse per rappresentazioni teatrali degli studenti motivanti e coinvolgenti.

Infine, ci preme sottolineare che *Su18* oggi opera in 10 città italiane e ha avuto un'estensione internazionale in Mozambico (*www.scienza-under18.net*).

Pietro Danise
coordinatore di Scienza under 18

Il Piccolo Teatro di Milano - Teatro d'Europa intrattiene un legame profondo con il mondo della scienza a partire da quando, nel 1963, Paolo Grassi e Giorgio Strehler decisero di mettere in scena per la prima volta in Italia *Vita di Galileo* di Bertolt Brecht. Sbaragliando le polemiche che la messinscena andò a scatenare, gli intellettuali parlarono allora di rivoluzione, di evento teatrale senza precedenti; ma il vero successo non scontato dello spettacolo fu la passione con cui il pubblico "scoprì" che metodo e scienza sono una possibile e validissima via attraverso cui bellezza e poesia si manifestano agli occhi dell'uomo.
Dopo *Vita di Galileo* il Piccolo ha fatto della passione per la conoscenza e per la ricerca uno dei fili conduttori della propria poetica teatrale: da *Il caso Oppenheimer*, sempre diretto da Strehler, sino alle regie di Luca Ronconi *Candelaio*, *Infinities, Professor Bernhardi*.

"Ricerca" è la parola che unisce teatro e scienza: entrambe le discipline soffocano senza ricerca; della ricerca condividono rigore e metodo; entrambe vivono grazie al continuo prevalere di nuove domande sulle risposte raggiunte. Non esiste scoperta scientifica senza curiosità e creatività; non esiste teoria che non sia nata da una irrefrenabile irrequietezza, dalla "confutazione" di ciò che si dava per noto, definitivo. Il teatro non solo "racconta" la scienza in maniera coinvolgente, fortemente comunicativa, ma fa rivivere il metodo della scienza, gli slanci, gli "inciampi", le conquiste: da qui, ormai da molti anni, l'impegno del Piccolo a promuovere spettacoli e attività di teatro scientifico rivolti specificamente alle nuove generazioni, in un'ottica formativa oltre che artistica, tramandando il senso più profondo della ricerca infinita.

Spaziando da Charles Darwin a Leonardo Da Vinci, il Piccolo si è offerto quale luogo in cui descrivere e rendere riconoscibile un metodo, senza rinunciare a rappresentare la suggestione, la curiosità, l'emozione che l'intuizione scientifica sa produrre: scienziato, in fondo, è colui che non smette mai di chiedersi il perché delle cose, mantenendo così tutte le positive radici della propria componente infantile: guardando il mondo con gli occhi curiosi di un bambino e la responsabilità di un adulto, per dirla con Edgar Morin.

Perseguendo tale obiettivo, il Piccolo Teatro ha avuto la fortuna di trovare al proprio fianco importanti compagni d'avventura: il Politecnico e l'Università degli Studi di Milano, l'associazione *Scienza under 18* e in particolare la Fondazione Silvio Tronchetti Provera con cui è nato un rapporto di profonda sinergia. È aderendo all'entusiasmo della Fondazione che il Piccolo ha preso parte alla sfida di *Teatro Scienza Academy*: per la prima volta una vera e propria "scuola" di teatro scientifico per docenti e ragazzi.

In questi tre anni abbiamo condiviso, con gioia, i nostri spazi con un centinaio di docenti, rispondendo alla loro voglia di "formarsi" continuamente, con lo spirito di curiosità e responsabilità evocato da Morin. Il Piccolo con i propri "compagni di viaggio" è andato nelle scuole, ha "portato" il teatro nelle classi, contribuendo ad accendere nelle donne e negli uomini di domani uno sguardo nuovo e vivo sulla scienza, con la capacità di esercitare senso critico di fronte a realtà in fortissimo cambiamento.

Sergio Escobar
Direttore Piccolo Teatro di Milano – Teatro d'Europa

Teatro Scienza Academy

Premessa

i può insegnare la scienza mediante il teatro? Se sì, attraverso quali percorsi? Quali competenze devono avere i docenti che intendono insegnare la scienza attraverso il teatro? Da quali aree disciplinari occorre attingere queste competenze? Quali sono i percorsi di formazione che possono fornire tali competenze?....

Queste sono solo alcune delle domande alle quali abbiamo cercato di dare una risposta attraverso il progetto che abbiamo chiamato, con un'espressione che ad un primo impatto può forse sembrare ambiziosa, *Teatro Scienza Academy (TSAcademy).*

L'origine di *TSAcademy* è da ricercarsi nell'incontro, avvenuto nel 2004, tra la Fondazione Silvio Tronchetti Provera, che ha tra i suoi obiettivi la diffusione del sapere e dell'educazione scientifica, fondamentali per far maturare una nuova cultura dell'innovazione che tenda a valorizzare le idee e la creatività dei nostri giovani, e *Scienza under 18* (*Su18*), che ha tra le sue finalità la sperimentazione e la diffusione di forme di insegnamento della Scienza non trasmissive.

È opinione diffusa che perché la scienza possa essere una scoperta che appassioni, vada superato il modello della lezione trasferita "da chi sa a chi non sa", in favore di comunicazioni coinvolgenti, capaci di generare non un sapere nozionistico bensì vera conoscenza. In questo senso il teatro risulta uno strumento prezioso. Infatti,

- il teatro facilita la comprensione/interiorizzazione dei temi scientifici affrontati: è un'esperienza in cui si costruisce conoscenza scientifica in modo attivo, osservando, agendo, manipolando, riflettendo, discutendo, elaborando... in prima persona;
- l'insegnamento della scienza troppo spesso si traduce in un puro trasferimento di nozioni, tralasciando gli avvincenti percorsi sperimentali che hanno condotto ad esse: il teatro - in quanto 'azione' - consente invece di recuperare e portare alla luce tali percorsi di ricerca, riconsegnando agli studi scientifici il loro appassionante carattere di scoperta;
- veicolate dall'attività teatrale, le conoscenze scientifiche acquistano maggiore significatività mediante la condivisione esperienziale su cui s'innestano: il teatro - mettendo in relazione studenti, docenti, spettatori della performance finale - attribuisce alla scienza il ruolo sociale, etico e culturale che le è proprio, quale elemento da sostenere e comunicare.

Alla luce di riflessioni come queste, dal 2004 al 2007, sotto il nome di *Teatro Scienza* abbiamo messo a punto e proposto ai docenti il primo progetto di ricerca e formazione sull'insegnamento della scienza attraverso il teatro, che ha prodotto decine di rappresentazioni teatrali nelle scuole di ogni ordine e grado della Lombardia.
Successivamente, nell'anno scolastico 2007-2008, ci siamo posti l'obiettivo di coniugare le pratiche di teatro scientifico con le nuove tecnologie, per valutare se e come la sinergia tra il teatro e i nuovi linguaggi della cultura giovanile potessero potenziare l'insegnamento della scienza.
È nato così *Performing Galileo* e subito dopo *Teatro Scienza T*^{5}, due Progetti che si sono avvalsi del contributo teorico e pratico, oltre che della Fondazione Silvio Tronchetti Provera e di *Scienza under 18*, anche del Piccolo Teatro, del Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano, del Centro METID del Politecnico di Milano e della Fondazione Umberto Veronesi.

Il progetto *Teatro Scienza T*^{5}, durato cinque anni, è stato anche l'occasione per documentare tutto il percorso fatto fino a quel momento in un libro, unico nel suo genere, dal titolo *Attori del sapere. Un progetto di teatro, scienza e scuola* (edizioni Scienza Express), nel quale abbiamo raccolto le analisi e soprattutto le testimonianze di molti operatori teatrali, esperti di scienza, docenti e studenti che hanno partecipato al progetto.
Teatro Scienza T^5 ha confermato la necessità della specializzazione dei linguaggi (il teatro e la scienza), ma ha soprattutto evidenziato il bisogno della loro integrazione.
La predisposizione del teatro a divenire strumento per l'approfondimento e la comunicazione di temi scientifici affonda infatti le radici negli stessi elementi costitutivi del linguaggio teatrale:

- la drammaturgia teatrale si fonda sul dialogo, sul confronto di ruoli e punti di vista, così come il metodo sperimentale si nutre del confronto di ipotesi ed esperienze;
- lo schema di base tripartito della drammaturgia teatrale (situazione di partenza–dubbio/contrapposizione/rottura–soluzione) riflette un procedere analogo a quello della scoperta scientifica;
- come nel teatro è strutturale l'effetto di spiazzamento che genera, in forma critica e/o emotiva, lo sviluppo dell'azione, così nella ricerca scientifica lo spiazzamento si carica di un valore cognitivo: suscita curiosità, mette in moto l'indagine. Dalle emozioni e dalla fascinazione scaturisce l'esigenza dello studio e dell'approfondimento;
- il teatro, per riuscire a comunicare un messaggio che sia davvero capace di parlare al pubblico deve essere un evento vivo e presente sulla scena, evitando di cadere nella "re-citazione"; allo stesso modo l'apprendimento scientifico deve farsi esperienza viva e rivissuta in prima persona, così da non ridursi all'acquisizione di nozioni precostituite (e dunque "re-citate").

Il progetto

A partire da queste considerazioni nell'anno scolastico 2012-2013 il gruppo di lavoro si è ristretto alla Fondazione Silvio Tronchetti Provera, al Piccolo Teatro e a *Scienza under 18* , dando vita a *TSAcademy*.

Nel suo primo anno, *Teatro Scienza Academy* ha realizzato due percorsi paralleli distribuiti tra febbraio e maggio 2013: uno dedicato a Leonardo; l'altro, concepito soprattutto per docenti della Scuola secondaria, a Galileo. Quasi 40 docenti, dalla Scuola primaria alla Scuola secondaria di secondo grado, hanno partecipato al Laboratorio di formazione (10 incontri) con operatori teatrali del Piccolo Teatro ed esperti di *Su18,* cui si è aggiunta la visione di spettacoli del Piccolo Teatro (tra questi *Il volo di Leonardo* del regista e attore Flavio Albanese). Oltre al percorso riservato ai docenti, *TSAcademy* ha proposto un'attività laboratoriale – e quindi sperimentale – per le classi, durante la quale gli strumenti e le conoscenze apprese dagli insegnanti sono state applicate all'allestimento di spettacoli o performance di Teatro Scienza.

In particolare, in un esperimento pilota, gli studenti di 3 Scuole (2 di Scuola primaria e 1 di secondaria di primo grado) hanno frequentato 5 incontri/laboratorio tenuti da operatori del Piccolo Teatro e da consulenti scientifici di *Su18*; il risultato è stato l'allestimento di tre brevi spettacoli a tema scientifico presentati nella Scatola Magica del Teatro Strehler nel giugno 2013.

L'anno successivo (2013-2014) è stato di consolidamento e approfondimento. Per i docenti è stato infatti progettato un Laboratorio di "Drammaturgia della scienza" (3 incontri) sul tema del Pane, tenuto da esperti e da *Su18*, a cui sono seguiti un workshop di formazione per docenti (4 incontri), condotto da operatori teatrali del Piccolo Teatro ed esperti di *Su18*, e la visione dello spettacolo *Pane al Pane* di Flavio Albanese e interpretato dallo stesso Albanese e da Francesca Puglisi, operatori teatrali dell'*Academy*.
Per gli studenti sono invece stati realizzati 35 incontri/laboratorio tenuti da operatori teatrali del Piccolo Teatro ed esperti di *Su18*, distribuiti su 7 realtà scolastiche (1 Scuola primaria e 6 Scuole secondarie di primo grado), finalizzati alla realizzazione di spettacoli di Teatro Scienza in gran parte sul tema del Pane. Come conclusione del percorso sono stati preparati 7 spettacoli di Teatro Scienza, alcuni dei quali sono stati rappresentati nelle scuole, mentre 4 sono stati proposti presso l'Aula Magna dell'Università degli Studi di Milano durante la manifestazione di maggio 2014 di *Su18*.

Tre di questi spettacoli, due di Scuola secondaria di primo grado e uno di primaria, ai quali si è aggiunto quest'anno uno spettacolo di Scuola secondaria di secondo grado, sono stati scelti per partecipare all'Expo 2015 nella giornata del 12 maggio che costituisce il coronamento del percorso. Nel terzo anno (2014-2015) in ognuna di queste ultime 4 realtà scolastiche selezionate, operatori teatrali del Piccolo Teatro ed esperti *Su18*, coadiuvati dal tutor, hanno potenziato il lavoro dei docenti lavorando in sinergia con loro e realizzando, per ciascuna realtà scolastica, mediamente 10 incontri laboratoriali con gli studenti utili all'allestimento degli spettacoli che vanno in scena ad EXPO 2015.

Parallelamente è proseguito l'impegno nella formazione dei docenti, sia provenienti dalle precedenti annualità dell'*Academy* che neo-iscritti. Per fornire loro gli strumenti che consentono di fare del teatro un mezzo efficace di didattica della scienza e supportarli nella pratica del Teatro scientifico in classe, sono stati organizzati 6 incontri (divisi in 3 moduli da due incontri l'uno) strutturati come workshop, in cui si è praticato il percorso da un esperimento scientifico, o exhibit, alla progettazione di una drammaturgia, all'abbozzo di un copione, all'elaborazione di un'ipotesi di messinscena.

Un progetto promosso dalla
Fondazione Silvio Tronchetti Provera
con Piccolo Teatro di Milano e *Scienza under18*

Formatori (*Su18*)
Francesco Cigada, Pietro Danise e Marcello Sala

Operatori Teatrali (Piccolo Teatro)
Flavio Albanese, Francesca Puglisi

Tutor
Davide Verga

Coordinamento
Piccolo Teatro di Milano
Lanfranco Li Cauli e Marco Fusar Poli

Alcune considerazioni

È indubbio che il Teatro Scienza prodotto nelle scuole - il Teatro Scienza degli studenti - richieda che gli insegnanti, esperti di scienza, acquisiscano competenze teatrali: per poter interagire con gli esperti di teatro (nel caso fortunato in cui possano disporre di un loro supporto) o, come accade più di frequente, per essere in grado di operare in autonomia. Le competenze necessarie tuttavia non sono la giustapposizione delle competenze teatrali, delle competenze scientifiche e delle competenze didattiche: proprio perché sono "competenze", esse si costruiscono nel contesto specifico del 'Teatro Scienza a scuola', che è qualcosa di più e di meno, di diverso comunque, dal teatro, dalla scienza e dalla scuola.

Abbiamo potuto sperimentare che la situazione in cui insegnante e operatore teatrale si sono divisi i ruoli ha creato spesso conflitti tra soluzioni efficacemente teatrali che però non rispettavano la correttezza dei contenuti, il linguaggio, l'epistemologia della scienza, e soluzioni correttamente scientifiche che si rivelavano, di contro, prive di efficacia teatrale. Le cose sono nettamente migliorate quando entrambi i soggetti hanno cominciato a praticare l'uno il contesto dell'altro e quando si sono messi in gioco interagendo in un'esperienza nuova per tutti.

Con *TSAcademy* si è offerta agli insegnanti, grazie alla professionalità e alle qualità umane degli operatori, la possibilità di formarsi uno "sguardo teatrale" su opere che fanno riferimento a contenuti a loro più noti attraverso la scienza o la storia. Si è trattato di un vero laboratorio teatrale in cui gli insegnanti sono stati coinvolti in quelle pratiche che danno vita sulla scena, ad esempio, a Leonardo o a Galileo.

Da parte degli operatori del Piccolo Teatro c'è stata, nella prima parte di *TSAcademy*, la capacità di proporre ai docenti, attraverso percorsi laboratoriali, i temi basici del teatro (tempi, ritmi, contrapposizioni, conflitti ecc.) e, nella seconda parte di *TSAcademy*, la curiosità di scoprire i meccanismi della scoperta scientifica per cogliere al suo interno quelli che potessero diventare elementi da teatralizzare. Parallelamente, il ruolo di *Su18* è stato, nella prima parte, di indicare temi scientifici da teatralizzare e nella seconda parte di riproporre in maniera innovativa l'esperienza del laboratorio scientifico e dell'exhibit (ovvero dell'animazione scientifica) nel contesto della produzione di Teatro Scienza. In questo modo si sono potute esplorare nuove opportunità di integrare l'apprendimento della scienza e la sua comunicazione pubblica da parte degli studenti.
Il percorso di *TSAcademy* ha potuto contare su un gruppo affiatatissimo di docenti (di area non solo scientifica e appartenenti ai diversi ordini di scuola) che sono stati, sia "attenti studenti" dei laboratori sia "docenti esperti" di percorsi di Teatro Scienza a scuola estremamente innovativi: percorsi che questo manuale testimonia solo in minima parte.

Infine, ci preme rilevare che nulla di quanto viene qui descritto si sarebbe potuto realizzare senza la lungimiranza dell'ingegnere Lucio Pinto della Fondazione Silvio Tronchetti Provera (che ha fortemente voluto questo progetto) e di Giada Tronchetti Provera che ha sostenuto l'intero percorso con competenza e passione.

Formare i formatori L'esperienza dei laboratori di TsA

Per il docente che voglia servirsi del teatro come strumento per l'insegnamento della scienza diviene fondamentale conoscere a fondo i meccanismi del linguaggio teatrale: solo in questo modo, infatti, gli sarà possibile legittimare l'associazione teatro-scienza sfruttandone appieno le valenze didattiche. Occorre che egli conosca quali strumenti il teatro gli offre, che impari a gestirli e, dunque, a finalizzarli al meglio ai propri obiettivi. E ciò vale pure, di riflesso, per i ragazzi che si troveranno a fare *Teatro Scienza*. Con l'intento di rispondere a tali esigenze formative è nato il progetto triennale di *Teatro Scienza Academy*, da cui prende spunto questo "manuale".

Il *Piccolo Teatro*, in collaborazione con *Scienza Under 18*, ha proposto nei propri spazi un percorso laboratoriale scandito in 5 appuntamenti, aperto agli insegnanti di ogni grado scolastico. L'obiettivo era di riuscire a fornire una conoscenza, sia teorica che pratica, dei fondamenti del linguaggio teatrale (testo, drammaturgia, recitazione, regia, elementi della messa in scena), specificamente affrontati in vista della loro applicazione alle attività di Teatro Scienza.

Gli incontri sono stati affidati a professionisti del campo teatrale (registi e attori del *Piccolo Teatro*), avvalendosi nel contempo del supporto di esperti di formazione in materia di 'teatro scientifico' (*Scienza Under 18*) così da approfondire l'aspetto didattico e operativo dei temi affrontati.

Per ottimizzare la proposta formativa, sono stati individuati due distinti percorsi paralleli, incentrati sulle figure di Leonardo da Vinci e di Galileo Galilei, utilizzando i loro contributi scientifici quali materiali di drammatizzazione.

Sono state scelte le figure di questi due uomini di scienza per motivazioni diverse: Leonardo da Vinci è l'incarnazione della *curiositas*: scienziato, artista, inventore, è l'archetipo dell'uomo desideroso di conoscenza che sfida i propri limiti e attraverso i suoi insuccessi insegna che «non si nasce maghi, ma lo si diventa».
Galileo è il padre della scienza moderna, basata sul metodo sperimentale: la sua figura è esemplare poiché rivela tutte le delicate questioni etiche, sociali e morali che la ricerca scientifica implica.
Dal "diario di bordo" di quell'esperienza è stato tratto un "manuale" che può fungere da modello per future attività di formazione.

Benché entrambi i percorsi contengano indicazioni pratiche per chi voglia fare teatro scienza a scuola, sono molto differenti: il percorso Galileo approfondisce il contesto storico e culturale in cui maturò la stesura di *Vita di Galileo* di Brecht e ne mette in evidenza le caratteristiche drammaturgiche che lo rendono un modello di teatro scientifico; il percorso Leonardo affronta in maniera sistematica le diverse componenti del linguaggio teatrale, insistendo particolarmente sulla pratica didattica.

Fondamenti del linguaggio teatrale applicati al 'teatro scientifico'

Il testo
Testi preesistenti dedicati a tematiche scientifiche o creazione di testi originali a partire da materiali, documenti, esperienze.

La recitazione
La voce e il corpo. Il testo attraverso la voce, tra tecnica e comunicazione.
Le risorse del corpo: gesti, mimi, coreografie.

La drammaturgia
Le peculiarità del testo teatrale: atti e scene, dialogo e monologo, strutture drammaturgiche (situazione di partenza-contrasto/dubbio-soluzione), caratteri, riduzione e adattamento.

La regia
Realizzare in scena il senso del testo: la regia (organizzare la scena, attualizzare, comunicare).

Gli strumenti della regia
Scene, costumi, coreografie, musica, luci ecc.

Percorso Galileo

Galileo Galilei e il metodo sperimentale da lui promosso hanno in qualche modo costituito l'atto di nascita della scienza moderna: la sua figura sintetizza le straordinarie potenzialità della ricerca scientifica e, nel contempo, ne mette in luce i delicati risvolti etici e sociali.
Con il Percorso Galileo analizziamo lo spettacolo* Vita di Galileo *di Bertolt Brecht (con accenni anche alla messinscena che ne fece Giorgio Strehler nel 1963) da un punto di vista contenutistico e strutturale, al fine di riflettere su un esempio altissimo di teatro scientifico. Come afferma il critico Maurizio Porro, Vita di Galileo, infatti, è lo spettacolo di Teatro Scienza per eccellenza.

Come premessa a questo Percorso proponiamo un contributo di Maurizio Porro, critico teatrale e cinematografico del Corriere della sera, che ricorda alcuni esempi di teatro e cinema scientifico.
Nel primo capitolo ripercorriamo la genesi del testo brechtiano.
Nel secondo capitolo invece ci soffermiamo su alcune scene chiave per comprendere come trasferire temi scientifici attraverso il linguaggio teatrale e analizziamo le risorse tipiche del teatro brechtiano (drammaturgia,* Verfremdung *o "straniamento", tipo di recitazione, uso della musica e delle scene ecc.) che si rivelano estremamente efficaci anche nel realizzare spettacoli di teatro scientifico a scuola.

A conclusione riportiamo l'esperienza di Umberto Ceriani – attore che fu tra gli interpreti della messinscena strehleriana di* Vita di Galileo *(1963) – da cui ha tratto un suo recital al Teatro Studio, proprio dedicato all'allestimento di Vita di Galileo curato da Giorgio Strehler.

Alcuni esempi di teatro scienza

Maurizio Porro, critico cinematografico e teatrale del Corriere della Sera, per anni collaboratore del Piccolo Teatro, *si propone di dimostrare come il connubio scienza-teatro/cinema abbia prodotto nella storia recente risultati di altissimo livello, sia sul fronte dell'arte che su quello della comunicazione scientifica. A partire dalla messinscena strehleriana di Vita di Galileo di Bertolt Brecht (1963), seguendo il fluire dei suoi ricordi, Porro racconta quali debbano essere le caratteristiche di un spettacolo di teatro scienza e in che modo diversi autori si siano cimentati col teatro scienza, creando spettacoli di grande valore estetico e riuscendo nel contempo a trasmettere un messaggio etico.*

Un esempio perfetto che riassume tutte le necessità del teatro scientifico è *Vita di Galileo* di Bertolt Brecht. Rappresentato per la prima volta in Italia il 22 aprile 1963 da Giorgio Strehler, è stato il coronamento di un percorso su Brecht che il Piccolo ha intrapreso sin dai suoi esordi. Lo spettacolo suscitò grande scalpore soprattutto perché la rappresentazione avvenne in un momento storico che mai prima d'allora si era interrogato così a fondo sui risvolti etici e morali delle scoperte scientifiche. Nel 1963 infatti il dibattito sull'energia nucleare era ancora acceso e Galileo, benché possa oggi sembrare paradossale, appariva ancora quale una figura scomoda, soprattutto per il governo democristiano. Tuttavia, nonostante le molte polemiche fomentate dalla stampa e le non poche pressioni esercitate sui direttori del Piccolo Teatro, lo spettacolo andò in scena riscuotendo un successo straordinario, tanto da convincere Strehler e Paolo Grassi a proseguire nel loro intento di critica sociale ed etica espressa attraverso il teatro. Da qui la decisione di portare in scena altri spettacoli la cui tematica 'di scienza', o comunque affrontata 'con la scienza', veniva risolta dal punto di vista dialettico-teatrale-dialogico, ovvero tramite la presentazione di punti di vista/ipotesi divergenti senza però prendere le parti di qualcuno, senza dare un giudizio morale o definitivo, ma anzi lasciando aperta la possibilità di discussione e di confronto, favorendo lo scaturire di una riflessione che interessa tutta la civiltà occidentale.

Il *Galileo* di Strehler fonda e propaga le basi di una nuova estetica teatrale anche grazie all'utilizzo di alcuni assiomi del teatro epico brechtiano: tramite alcuni espedienti registici e formali e seguendo alcune indicazioni descritte nelle didascalie dell'autore, Strehler faceva entrare il pubblico in un vortice di emotività che non è mai disgiunta dalla critica sociale ed etica, creando un teatro che raggiunge ed emoziona. Lo spettatore mantiene viva e critica la sua attenzione, ma parallelamente può identificarsi nel protagonista. La decisione di porre al centro dell'attenzione il personaggio di Galileo e la sua vita, oltre che la scelta di rappresentare l'inventore della scienza moderna come un uomo debole, fortemente condizionato dalle passioni carnali (indicativa fu già la scelta di affidare il ruolo di protagonista ad un attore come Tino Buazzelli) e che non sa ribellarsi alla paura, rendono più facilmente comprensibile allo spettatore – poiché vi si può immedesimare – l'aspetto umano della scienza, il dubbio che stimola la ricerca, il percorso anche interiore che porta ad una scoperta e le problematiche morali ad essa connesse.

Attraverso l'uso della dialettica, che si sviluppa nella contrapposizione di differenti caratteri portatori di ragioni opposte, l'opera propone un forte quesito morale cui lo spettatore deve tentare di dare risposta. Generando punti di vista e opinioni contrastanti, essa stimola un confronto che a sua volta si traduce in una riflessione sulla responsabilità della scienza sulla società.

Tale spunto di riflessione viene stimolato anche dall'utilizzo della tecnica dello *straniamento (Verfremdung)* – indicato da Brecht come fondamentale nell'intento di suscitare un atteggiamento critico nei confronti di ciò cui si sta assistendo – che si traduce in un'apparente freddezza dettata dal siparietto brechtiano, dalle musiche epiche e stranianti poste all'inizio di ogni quadro, dalla tonalità 'grigio Strehler' della scenografia ecc. La messinscena, di contro, fu realizzata nella maniera più accurata ed aderente possibile alla realtà storica; assecondando la richiesta di verosimiglianza di Strehler, lo scenografo e costumista Luciano Damiani intraprese un meticoloso lavoro di ricerca, da cui l'estrema pulizia scenografica e dei costumi unita alla loro veridicità. Di questa precisione è un esempio la scena della 'beatitudine' del papa, ovvero la sua vestizione. Il neo eletto papa, al centro del palcoscenico e circondato dall'oscurità, indossa una veste bianca che diventa sempre più luminosa. Strehler lavorava su gradazioni d'intensità sempre più forte, fino a ottenere una luce quasi accecante: con la luce dosata il regista voleva esprimere un concetto, quasi 'personificare' l'abbagliante potere del papa, forte del lume della ragione.

Questi accorgimenti, magistralmente calibrati, inducono a un raddoppiamento dell'emozione poiché il pubblico è al contempo *dentro* e *fuori* lo spettacolo: riesce cioè a porsi in maniera critica nei confronti di ciò cui sta assistendo, ma allo stesso tempo, grazie all'immedesimazione, può appropriarsi dell'argomento sentendolo emotivamente vicino.
È proprio questa esigenza tipicamente strehleriana del dosaggio di ragione ed emozione a fare di questo spettacolo il paradigma del rapporto teatro-scienza: gli elementi che riguardano il regista (o l'attore) e lo scienziato devono essere dosati con precisione, perché altrimenti il risultato si sballa e l'esperimento fallisce. Il teatro, come la scienza, è il frutto di diverse prove nelle quali gli elementi vengono dosati con misure diverse: la sua riuscita dipende solo dall'aver trovato la giusta misura.
Durante tutta la rappresentazione la sala era avvolta da un silenzio rispettoso, colmo di attenzione e concentrazione, e ricorda

come esso si sciolse solo nel liberatorio applauso finale.

Le stesse caratteristiche si ritrovano nel film *Galileo* di Joseph Losey (1975), fedelissimo alle indicazioni brechtiane. Un lavoro davvero riuscito, in cui si percepisce un'emozione teatrale così forte da poter affermare che, lì, cinema e teatro sono uniti.

E in qualche modo figlio di *Vita di Galileo* può essere considerato pure *ITIS Galileo* di Marco Paolini. Paolini infatti si serve della stessa materia, trattandola però in una dimensione affabulatoria: esteriormente lo spettacolo sembra una lezione, nella quale il protagonista arringa 'grillescamente' le folle in una maniera simile a quella della commedia dell'arte. Paolini presenta la vicenda in modo spiritoso, senza attenersi a un'estetica precisa; il che non va interpretato in senso negativo: dove Strehler è il campione del rigore morale ed estetico, Paolini lo è della sregolatezza e dell'improvvisazione. Tutto lo spettacolo sembra creato al momento, ma l'artista riesce ad influire sul pubblico, a trasmettergli messaggi e riflessioni sulla scienza di grande densità pur presentando il tutto in modo lieve e apparentemente aleatorio.

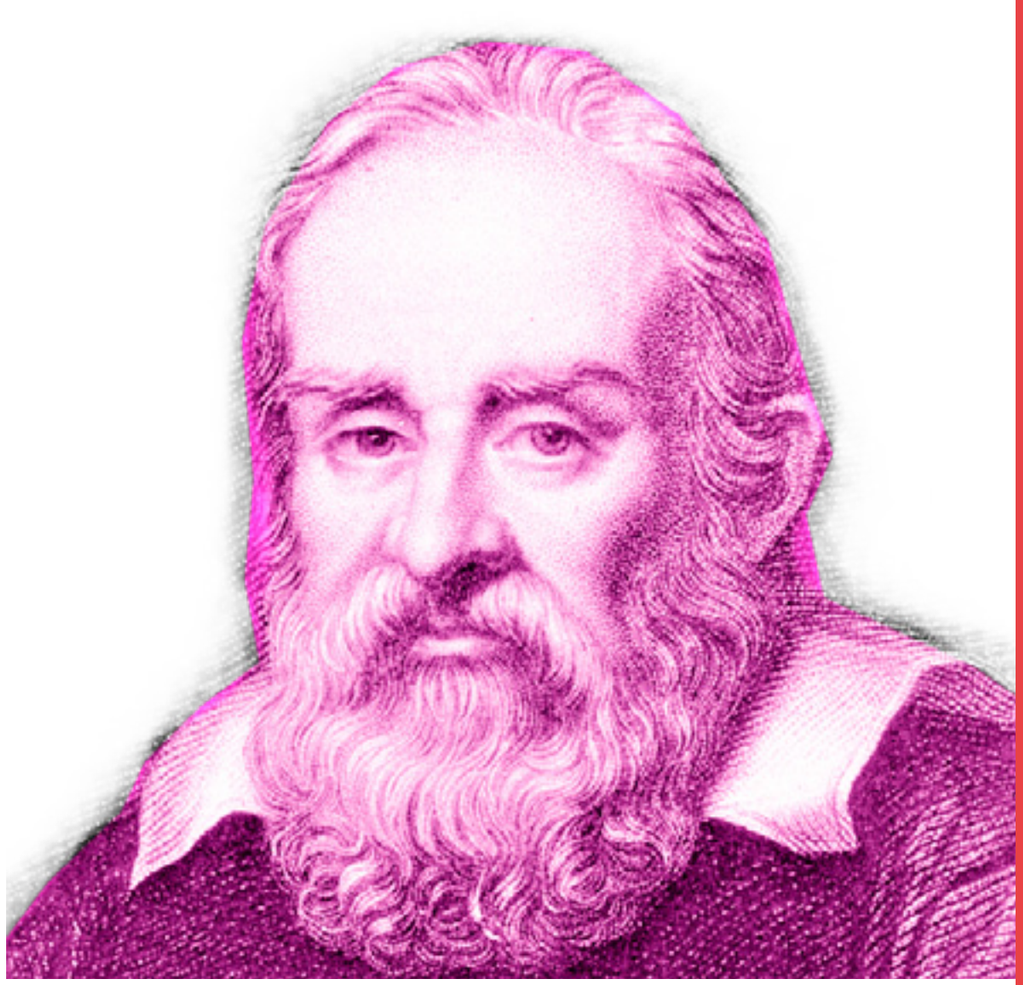
E sono molteplici gli spettacoli di teatro scientifico a cui *Vita di Galileo* di Brecht-Strehler ha per così dire aperto la strada, pur trattando tematiche differenti: il rapporto tra scienza e tecnologia; i miti relativi alla scienza (*Prometeo incatenato* – L. Ronconi, 2002); i conflitti tra gli scienziati (*Copenaghen* – M. Avogadro, 2000); quelli tra scienza e istanze sociali, bioetica ed eticità della scienza (*Sul caso J. Robert Oppenheimer* – G. Strehler, 1964); le vicende biografiche degli scienziati (*A Disappearing number* – McBurney, 2007); ed anche i concetti di scienza 'pura' (*Infinities* – L. Ronconi, 2002).

Esaminiamo in maniera più dettagliata due rappresentazioni: *Oppenheimer* di Heinar Kipphardt e *Infinities* di John Barrow, entrambe prodotte dal Piccolo Teatro e con la regia, rispettivamente, di Giorgio Strehler e di Luca Ronconi.

Sul caso J. Robert Oppenheimer (1964) è un dramma che tratta delle responsabilità della scienza nei confronti della società attraverso la 'tragedia' dello scienziato che guidò il team che progettò la bomba sganciata su Hiroshima. Anche in questo caso Strehler decise di presentare la vicenda senza dare giudizio morale: non volle attribuire colpe, ma presentare il dramma interiore dello scienziato scaturito dalla presa di coscienza di come alcune scoperte possano distruggere invece che migliorare l'umanità. Se lo stesso Einstein è stato talora indicato quale colpevole di aver contribuito, con la sue scoperte sulle reazioni nucleari a catena, a creare la bomba atomica, Oppenheimer fu il vero responsabile della sua produzione materiale. Tuttavia, non appena fu attraversato dal dubbio di aver aperto le porte a uno scenario di distruzione incontrollabile, si oppose alla costruzione della *bomba H*. Da quel momento Oppenheimer venne osteggiato, diffamato e perseguitato dal governo americano, fino a subire un processo che ricorda molto da vicino quello che costrinse Galilei ad abiurare. Lo spettacolo venne portato in scena al Piccolo Teatro nel 1964 sulla scia della riflessione scatenata dall'allestimento di *Vita di Galileo* dell'anno precedente (e Strehler, con un voluto richiamo, riutilizzò in *Oppenheimer* il medesimo impianto scenografico utilizzato per il dramma brechtiano).

Più recente è invece *Infinities* (2002), un testo di John Barrow messo in scena da Luca Ronconi. Vi sono differenze radicali tra questo spettacolo e la regia strehleriana di *Vita di Galileo*. Mentre il *Galileo* di Brecht-Strehler insegna prosaicamente cos'è successo, seguendo una sorta di percorso storico-didattico (seppur non alieno di emozioni), *Infinities* è totalmente 'irreale': lo spettacolo è un grande paradosso, suddiviso in cinque capitoli che sono altrettanti paradossi/atti unici. In ogni sequenza, della durata di non più di un quarto d'ora l'una, si presenta una variazione sul tema dell'infinito. All'interno di una vecchia fabbrica dismessa (gli ex laboratori della Scala) in zona Bovisa (a Milano), dove il clima è quello di un luogo industriale, asettico, molto differente da quello accogliente e caldo di un teatro, Ronconi ha scovato cinque postazioni separate, dove la messinscena avviene contemporaneamente.

Facendo entrare un piccolo gruppo in ogni postazione solo al termine della scena precedente, lo spettatore insegue lo spettacolo e gli attori per circa 1 ora e 30 minuti, assistendo al susseguirsi degli atti in stanze diverse stando in piedi o seduto su alcune panche. L'originalità (e il paradosso) sta nel fatto che lo spettacolo non finisce mai: dopo essersi spostato quattro volte, lo spettatore può rientrare e lo spettacolo ricominciare, senza mai essere identico (il testo recitato è il medesimo, ma cambiano gli interpreti, così – inevitabilmente – il modo di interpretarlo): così facendo, il pubblico può decidere come combinare le scene a suo piacimento, giocando con la spazialità e la temporalità. Si può 'attendere' la sequenza, cambiare o invertirne l'ordine.
In questo spettacolo, forse uno dei migliori realizzati da Ronconi, il regista porta in scena il nostro sconcerto, che si presenta nella sua brutale concretezza mentre lo si rappresenta. Vuole azzerare il teatro: compiendo una rivoluzione copernicana, mette il pubblico al centro facendolo girare attorno alla scena. Ronconi non vuole insegnare ma porre dubbi, desidera far sì che il processo di conoscenza avvenga lentamente: non è importante che gli spettatori escano illuminati, ma che la rappresentazione teatrale inneschi delle riflessioni a lungo termine. Grazie al capovolgimento del tempo teatrale, lo spettacolo non è più solo un cerchio che sappiamo che si chiuderà, ma continua secondo il concetto proustiano della circolarità del tempo in cui tutto è reciprocamente trasversale. Questa dimensione fluida, quasi bergsoniana, genera infatti un'evoluzione creatrice che si manifesta col tempo, creando qualcosa che stimoli la memoria volontaria della ricerca.
Dalla fine degli anni '50 la responsabilità della scienza diventa un tema centrale anche nel cinema, poiché, esattamente come il teatro, il cinema è un *medium* in grado di acuire il dubbio morale grazie alla capacità di immergere la tematica in un complesso intreccio di riferimenti, presentando culture coese, coetanee e coabitanti (si pensi a *Hiroshima mon amour* di Alain Resnais o ad alcuni drammi di Peter Weiss).



La genesi di Vita di Galileo

Ciò che interessa Brecht della vicenda galileiana è la tesi che Galilei formula contro il sistema tolemaico e, per associazione, contro tutti i presupposti *ipse dixit*: il rifiuto del pregiudizio, del dogmatismo, dell'appagarsi di sterili certezze, contrapponendovi la messa in dubbio di spiegazioni e conoscenze precostituite e quindi di tutto il sistema aristotelico. Anche se Galileo non è il primo scienziato a confutare la tesi geocentrica, la differenza che Brecht vuole far risaltare è la portata rivoluzionaria dell'azione di Galileo, insita nel fatto che egli per primo dimostrò la sua teoria con un metodo sperimentale utilizzando il cannocchiale per studiare gli astri e che egli la rese nota e accessibile al popolo scrivendo in italiano. Naturalmente questo era inaccettabile per il potere ecclesiastico: nel 1633 Galileo viene sottoposto a processo e, sotto la minaccia di torture fisiche, giunge ad abiurare.

Brecht rende l'episodio dell'abiura con una scena molto forte e coinvolgente, non solo dal punto di vista contenutistico ma anche sul piano emotivo, poiché crea un notevole pathos (un pathos che cresce soprattutto perché la scena viene vissuta dal punto di vista degli allievi di Galileo, convinti che il maestro non avrebbe abiurato).
Le riflessioni sull'abiura, sulle sue motivazioni e, in generale, sui rapporti tra la scienza e la società, vengono da Brecht condensate nell'ultima scena del suo dramma, contenente il celebre monologo di Galileo. È il momento in cui Andrea Sarti, vent'anni dopo l'abiura, fa visita a Galileo.

Andrea Sarti è un ex allievo di Galileo, figlio della sua governante, colui che più di tutti confidava nel maestro e che più di tutti era rimasto deluso. Durante la visita al vecchio Galileo, il giovane mantiene un atteggiamento freddo finché lo scienziato non gli confessa di aver ripreso a scrivere e gli mostra un manoscritto da poco terminato, *il Discorso intorno a due nuove scienze.* Benché, dopo il 1633, Galileo vivesse al confino nella propria villa di Arcetri, di fatto prigioniero dell'Inquisizione, egli era infatti riuscito clandestinamente a portare a compimento questo fondamentale trattato che illustra e dimostra i principi della fisica, della meccanica e del moto dei gravi; e ciò significava – agli occhi dell'ex allievo – che, al di là dell'abiura, Galileo non aveva smesso di indagare con occhio critico la realtà, di mettere in dubbio ciò che lo attorniava: che aveva continuato a fare lo scienziato, a lavorare per il progresso della scienza.

Brecht non dà un giudizio morale riguardo all'abiura, ma si pone un quesito che riassume tutta la natura contraddittoria di questo personaggio: chi è Galileo? Un eroe che rinuncia al proprio orgoglio per continuare a fare scienza o un uomo che per debolezza non ha adempiuto al proprio ruolo civile e morale? Brecht considera la scienza come qualcosa che *dall'uomo* porti a un miglioramento della vita *per l'uomo*, tenendo sempre presente un esito sociale, politico e culturale. Afferma perciò – per bocca di Galileo, nelle amare parole che rivolge ad Andrea Sarti – che se la scienza si limita a formulazioni teoriche, essa è inutile perché non porta a un reale progresso: è necessario che la scienza sia a servizio dell'uomo, del bene umano, civile e sociale. Il fatto che egli, dopo aver abiurato, abbia scritto un nuovo trattato scientifico, dunque lo scagiona oppure no? Brecht scrisse per il suo dramma – a distanza di alcuni anni – due diversi finali, rispondendo a questo quesito in due modi diversi.

Il finale della prima stesura di *Vita di Galileo*, in cui lo scienziato consegna il suo *Dialogo* ad Andrea Sarti, sembra in parte ridurre il peso negativo dell'abiura, ma dopo che gli Stati Uniti decidono di risolvere con l'uso della bomba atomica le sorti della seconda guerra mondiale e se ne conoscono i risultati così terrificanti, Brecht si riavvicina a Galileo meditando sul tema dell'etica della scienza: e da questo nuovo punto di vista sfocia la seconda stesura di *Vita di Galileo*. La figura di Galileo subisce un ripensamento. Secondo Brecht, «il misfatto di Galileo [la sua abiura] è il peccato originale delle scienze moderne»: ricollegando la sua abiura (la rinuncia alla scienza civile e militante) alle derive devastanti dell'applicazione delle ricerche sull'atomo, egli vede Galileo come il primo colpevole di quest'uso della scienza sganciato dall'uomo. La sua abiura e le sue successive ricerche scientifiche prodotte nell'isolamento clandestino di Arcetri simboleggiano infatti la scienza fatta *da* un uomo solo, non *con l'uomo* né *per l'uomo*. Il progresso diviene così – afferma Brecht tramite Galileo – un progressivo allontanamento dall'umanità; poiché lo scienziato ha venduto la scienza al servizio del potere; «a ogni *eureka* corrisponde un grido di dolore universale».

Da Brecht al teatro scienza

Brecht si interessa dapprima ai fatti storici, e per documentarsi va a conferenze, legge libri dell'epoca su Galileo (è abbastanza difficile documentarsi sugli uomini di scienza, perché la maggior parte delle volte le fonti ricordano solo il risultato e le scoperte che li hanno resi famosi).
È fondamentale padroneggiare l'argomento e lo stesso Brecht afferma di non riuscire «a lavorare come artista senza un bagaglio scientifico», dimostrando che la scienza e l'arte hanno in comune la necessità della ricerca, la precisione, l'accuratezza, la sperimentazione, la riflessione.
Poi, vien da sé, da ciò Brecht elabora una propria tesi che rifletterà nei punti di vista dei vari personaggi, cui è necessario dare spessore umano per renderli più facilmente intendibili.
E nell'orchestrazione di personaggi e vicende, accadimenti e scoperte, costante è l'esigenza drammaturgica di alternare pieni e vuoti, denso e leggero. Di Galileo Brecht fa emergere il lato umano e le sue debolezze; e se per Leonardo (si pensi allo spettacolo di Flavio Albanese) tale lato umano è soprattutto affidato al tema dell'errore, Galileo rivela una dimensione anche molto carnale, di grande efficacia teatrale.

Galileo è il primo che prende la realtà e la guarda con occhio critico: per verificare le sue ipotesi decide di fare degli esperimenti. Ad esempio, per comprendere il moto dei gravi, prova a rallentare la caduta degli oggetti servendosi di un piano inclinato. Galileo è figlio di un musicista, e per vedere come funziona il piano inclinato vi pone sopra dei campanelli che suonano durante la caduta dei corpi e gli permettono di misurare – ritmicamente – la velocità / accelerazione di caduta.
Galileo ristudia Archimede nel 1600, e capisce che con la matematica si può spiegare il mondo; il suo merito rivoluzionario è però l'aver compreso come spiegarla a livello pratico. Galileo, ad esempio, è il primo ad accorgersi che nei fenomeni c'è sempre un effetto primario (nel caso dei gravi la caduta) e uno secondario (l'attrito dell'aria); ed estraendo da ciò che vede l'essenza del fenomeno, depurato dell'effetto secondario, giunge ad esempio alla scoperta del moto rettilineo uniforme.

Sappiamo che Brecht mira a un teatro non edonistico, cioè il cui fine non sia solo il divertimento: ispirandosi alle teorie marxiste, vuole farne uno strumento per produrre un cambiamento civile e sociale. In che modo il teatro può imboccare questa direzione? Occorre che il pubblico non sia invischiato nella dinamica teatrale tradizionale: deve essere messo in condizioni di non lasciarsi andare alle emozioni in maniera acritica; deve essere sempre vigile e attento, adottando nei confronti della realtà un atteggiamento analogo a quello dell'uomo di scienza.

Per conseguire questi risultati Brecht elabora un suo proprio modello di teatro – il teatro epico – ricorrendo a molteplici espedienti. Dapprima si focalizza su un mutamento della concezione drammaturgica: rispetto al teatro tradizionale, costruito secondo passaggi consequenziali e diretti che da un inizio portano verso lo scioglimento finale, il drammaturgo vuole un teatro costruito a 'quadri', cioè a scene distaccate l'una dall'altra di modo da spezzare il consueto crescendo emotivo tutto proiettato verso la fine e offrendo, invece, varie tesi giustapposte su cui riflettere, senza ansie finalistiche.
Egli intervalla tali quadri con musiche e canzoni, eseguite dal vivo, accompagnate da didascalie scritte su cartelli: tutto ciò che fa comprendere allo spettatore che si tratta di una finzione, di un 'esempio' costruito per riflettere e che riesce a disorientarlo (lo *straniamento*) impedendogli una ricezione passiva è benvenuto.
Analogamente la scenografia non deve essere strettamente realistica, ma anzi è preferibile che i cambi di scena siano a vista, ricorrendo a spostamenti di siparietti o cartelli con didascalie.
L'azione di prendere oggetti e situazioni quotidiane e metterle in un contesto per cui dèstino stupore è volta a ottenere un effetto di straniamento: l'essere sbigottito induce a porsi delle domande.

È evidente come questi elementi siano efficacemente applicabili anche al Teatro Scienza: didascalie, canzoni, struttura a quadri si prestano ottimamente alla teatralizzazione di tematiche scientifiche e alla loro corretta ricezione da parte del pubblico, così come la realizzazione di scene povere, allusive, con cambi a vista.

Nella *Vita di Galileo* Brecht apre ogni scena con un coretto di voci bianche che illustra il contenuto del 'quadro', creando disorientamento.
Allo steso modo anche la recitazione epica concorre a quest'obiettivo. Finora la recitazione più comune seguiva il '*metodo Stanislavskij*', che predica una completa immedesimazione dell'attore nel personaggio, lavorando sullo scavo interiore per trovare dentro di sé le stesse emozioni del personaggio da portare sulla scena. La recitazione del teatro brechtiano ed epico invece deve essere 'narrativa', perché ha il compito di spiegare le cose. Deve dunque realizzarsi in un modo per cui l'attore sulla scena parli in terza persona: invece di dire «Io ho scoperto» l'attore deve immaginarsi di pronunciare la battuta anteponendo «Egli disse: "Io ho scoperto"», ovvero come se stesse citando qualcuno. In questo modo l'attore può essere parallelamente dentro e fuori dal personaggio; e lo spettatore più che immedesimarsi nel

personaggio sarà portato a considerarne il comportamento, a riflettere sulle sue azioni. Nell'interpretazione epica la voce dell'attore è più alta e monocorde, come se venisse da fuori campo: l'attore deve descrivere avvenimenti e teorie, non produrre emozioni. L'andare 'sugli acuti ' con la voce conferisce un senso di estraneità sia sentimentale sia emozionale rispetto alla problematica, che da personale diventa generale, quasi fosse un problema filosofico. Normalmente, più la recitazione è intima e più la voce è profonda, bassa e con un tono più lento, perché così si dà la sensazione di ascoltare una riflessione personale e interiore.

Dal testo devono emergere necessariamente alcuni caratteri affinché vi sia un conflitto, e questi sono incarnati dai personaggi: la loro caratterizzazione avviene attraverso il linguaggio e la recitazione. Per esemplificare un Galileo molto carnale gli si danno alcune caratterizzazioni fisiche e recitative, ma il suo linguaggio rimane scientifico. Il carattere antagonista – nel primo quadro del dramma – è quello dell'allievo Andrea Sarti, il cui linguaggio dà subito molte informazioni sulla sua persona: invece di dire 'Copernico' dice 'Chippernico', usa un vocabolario da bambino, storpia le parole, pronuncia le battute velocemente esattamente come un bambino fremente e curioso.

Nel teatro scientifico può essere utile fare ricorso – come nel teatro brechtiano – a didascalie o cartelli che introducano alla scena o all'esperimento. Ma in generale la rappresentazione acquista vivacità se non si perde la peculiarità del linguaggio teatrale, fondata sul dialogo: la descrizione di un astrolabio e il suo funzionamento emerge gradualmente dalle battute che si scambiano Galileo e il piccolo Andrea così come un esperimento scientifico viene tradotto in una scenetta di grande efficacia teatrale, efficacissimo e chiarissimo proprio perché posto in atto più che spiegato.

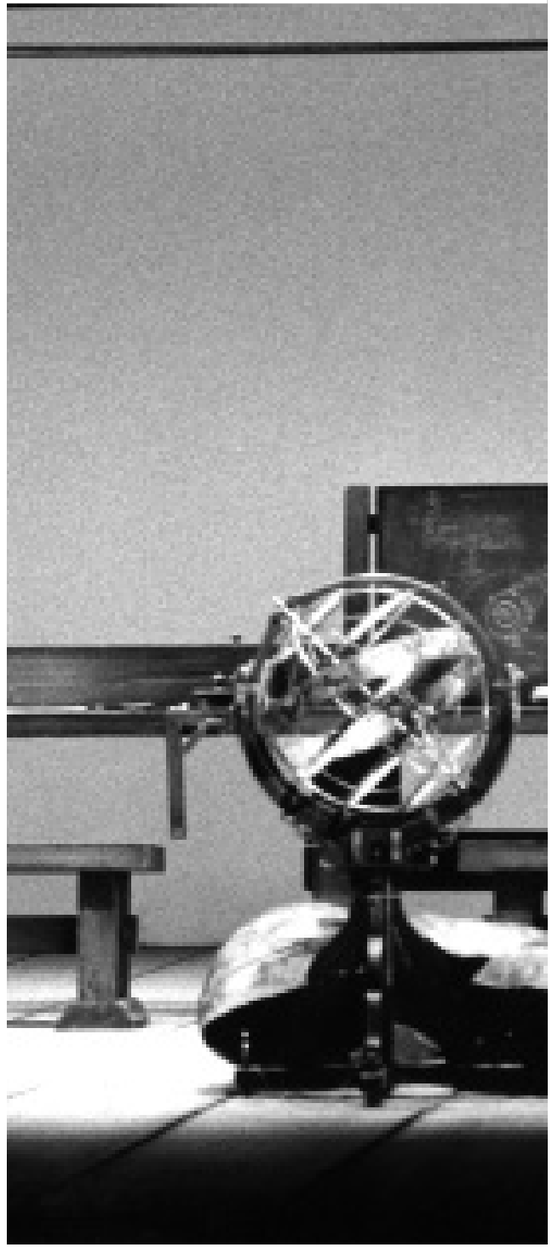
Il ricordo di Umberto Ceriani

***In occasione del cinquantesimo compleanno dell'allestimento di* Vita di Galileo *realizzato da Giorgio Strehler, Umberto Ceriani, che nella messinscena del 1963 interpretava il ruolo di Marsili, ricorda lo spettacolo che gli ha cambiato la vita, e dal quale ha tratto un suo recital, dedicato proprio all'esperienza da lui vissuta come interprete della messinscena strehleriana di* Vita di Galileo.**

«*Vita di Galileo* è stato il primo appuntamento importante della mia vita di attore: avevo vent'anni. Solo anni dopo mi sono reso conto che era "l'appuntamento"! Il lavoro con Strehler era un'esperienza, un dare continuamente delle ragioni.
Vita di Galileo per me è stato una pietra miliare, non solo per la metodologia di apprendimento e insegnamento di Strehler, ma per l'importanza che ha avuto per me come attore e come uomo. Non a caso, a cinquant'anni di distanza il ricordo è ancora così vivido da permettermi di creare questo recital».

L'allestimento di *Vita di Galileo* fu il coronamento dell'opera su Brecht che il *Piccolo* portava avanti da sette anni; e, all'epoca, Brecht, autore comunista, era davvero visto come il diavolo dal governo di Democrazia Cristiana: la rappresentazione di *Vita di Galileo*, non solo fu osteggiata (Grassi, direttore del teatro, subì diversi attacchi politici), ma scatenò una vera e propria rivolta di parte degli ambienti cattolici.

La produzione fu uno sforzo coraggiosissimo, che oggi non ci si potrebbe permettere: furono scritturati 40/50 attori, che provarono per quattro mesi sforando il budget a disposizione. Nonostante tutto fosse pronto da un mese, Strehler continuava a rimandare la prima: durante le prove non si aveva una grande percezione (e forse neanche lo stesso Strehler l'aveva) dell'evento che si stava preparando, ma con l'avvicinarsi del debutto il maestro era terrorizzato. Per la prima volta Strehler aveva paura di andare in scena, forse perché consapevole che questo spettacolo poteva essere il tratto significativo della sua carriera, il "taglio di Fontana". Mentre Strehler temporeggiava lavorando per raggiungere la perfezione, Grassi cercava di 'tappare i buchi' nel bilancio, e di difendersi dagli attacchi politici rispondendo



con tono sferzante alle accuse dei giornali che discutevano l'uso delle sovvenzioni pubbliche. Fortunatamente Grassi aveva dei 'mecenati' che gli prestarono dei soldi, altrimenti forse il Galileo non sarebbe mai potuto andare in scena.

«Il giorno della prima, il 22 aprile 1963, la dirigenza di Grassi subì un vero e proprio assalto, soprattutto da parte della curia vescovile. Ma appena finita la rappresentazione, il teatro ha avuto ragione: un successo clamoroso. Dopo quasi cinque ore di spettacolo è venuto giù il teatro, gli applausi non finivano più, la gente sembrava impazzita anche di orgoglio cittadino.

Mentre andava in scena *Galileo*, a Palazzo Reale c'era una mostra sul Seicento lombardo e alla Scala la Callas interpretava la T*raviata* di Visconti: Milano in quel periodo era ricca di fermenti, perciò il pubblico milanese si sentiva partecipe di qualcosa di grosso. Il *Galileo* fu un exploit tipico del Piccolo, sia culturale che sociale, che gli diede la spinta per continuare su questa scia. Con quasi trecento repliche, la somma di denaro pubblico fu ampiamente ammortizzata. Addirittura ebbe ancora più successo a Roma, quasi come se il pubblico milanese fosse abituato a Strehler, che sfornava tra i quattro e i sei capolavori all'anno. Ricordo che alla fine della prima a Roma il pubblico urlava "grazie!" sotto il palco...».

«Non ricordo nient'altro nello stesso modo, è un ricordo incredibile. Mi ero presentato al provino con Strehler senza la piena consapevolezza di quello che stavo facendo. Ma dopo un mese mi hanno chiamato, dicendo che il Maestro ci aspettava per cominciare le prove. Il primo giorno Strehler ci stava aspettando seduto a un tavolo, e noi tutti intorno, ognuno col suo copione davanti. Una volta preso posto, il regista cominciò a leggere il copione da capo a fondo facendo le parti di tutti: Galileo/Buazzelli, Virginia Galilei/Giulia Lazzarini... fino a pronunciare le battute della scena finale in cui Galileo spiega cos'è, secondo lui, la scienza. »

«Gli usi nefasti della scienza cui Brecht assistette durante i rimaneggiamenti del Galileo lo portarono a chiedersi e indagare sul ruolo della scienza. La domanda è sempre attuale: cosa deve fare lo scienziato a cui il potere chiede (ad esempio) il gas nervino o il napalm (il gas usato dagli americani in Vietnam), o anche semplicemente dei defoglianti? Lo scienziato talora serve al potere a costruire le bombe intelligenti. Nella vita quotidiana siamo strettamente legati alla scienza, che va avanti, certo, ma non sempre nella maniera più corretta. Trovo che sia fondamentale riuscire a scatenare una riflessione di questo tipo anche adesso, soprattutto nelle generazioni più giovani. E il teatro – come Brecht aveva capito bene – ha proprio questa capacità di problematizzare, di indurre a una riflessione profonda sul proprio tempo».

Training

Ecco alcuni esercizi utili ad allenare la coordinazione, la voce, l'ascolto e la resa recitativa dei caratteri.

01 Il primo esercizio riguarda la percezione di sé e dell'altro. I partecipanti devono camminare nello spazio tenendo le braccia sciolte: si accorgeranno che gli altri esistono perché si percepisce la loro fisicità (occorre evitare di scontrarsi) nonostante la mancanza di una relazione. Man mano si deve aumentare la velocità, mentre da fuori il conduttore dà delle indicazioni: «Stop, vai». Non bisogna guardarlo ma rimanere concentrati prestandogli ascolto. Si deve immaginare di avere una direzione e un obiettivo, e una volta raggiunto il luogo prefissato ci si ferma, per poi cambiare direzione.
In seguito uno dei partecipanti – senza avvisare – decide di fermarsi e gli altri lo imitano fermandosi a loro volta; poi un altro decide di muoversi e gli altri fanno lo stesso. Ciò è utile per allenare la capacità di ascolto e la precisione: con questo secondo passaggio gli altri cominciano ad essere *persone* e non solo corpi che occupano uno spazio, quindi si presta loro considerazione. Se mentre si cammina si incrocia qualcuno, ci si rende conto che l'altro esiste: se prima lo consideravamo solo in relazione al non scontrarsi, ora gli prestiamo attenzione. A ogni singolo incontro bisogna quindi fermarsi, guardarsi negli occhi, stingersi la mano e dirsi buonasera.
Subito dopo ci si presenta, tentando di non accavallarsi nel capire chi si presenta

02 Per riscaldamento, ecco un esercizio sulla respirazione: partendo dal diaframma bisogna emettere la vocale I.

03 Per sentire tutte le sillabe e tutte le parole in una frase è opportuno mettere maggiore energia nel pronunciare le consonanti. Per riuscirci è utile ripetere vari scioglilingua tenendo una matita in bocca, e poi ripeterli senza.

04 Riproponendo l'esercizio sull'ascolto in cui si conta fino a dieci, si introduce una difficoltà nuova: farlo ad occhi chiusi.

05 Per esercitare il fiato, bisogna provare a emettere alcuni suoni – sssss, ooooo, brrrrr – tenendo le labbra morbide, facendo fluire il respiro.

06 Da ultimo, un esercizio utile a stimolare la fantasia nella resa recitativa dei caratteri. Sulla base di storielle semplici (ad esempio 'Cappuccetto rosso') i partecipanti devono fare delle improvvisazioni seguendo delle indicazioni di carattere (leggero, pesante, chiuso, aperto ecc.) e uniformando ad esse l'uso del corpo e la modulazione della voce, nonché stando attenti a non fare movimenti inutili.

Percorso Leonardo

Riservato ad insegnanti ed educatori, il Percorso Leonardo ha inteso fornire una conoscenza dei fondamenti del linguaggio teatrale coniugata all'apprendimento di elementi teorici e pratici, finalizzati alla preparazione di spettacoli di teatro scienza; sono stati anche affrontati alcuni elementi di didattica.

Il team di lavoro ha messo in campo competenze diverse: il tutor Davide Verga ha introdotto le componenti dell'arte teatrale *dal punto di vista storico-metodologico; Pietro Danise e Marcello Sala, coordinatori scientifici di* Scienza under18*, si sono occupati della consulenza didattica, delle questioni di carattere pratico-logistico e delle strategie operative connesse alla pratica del* Teatro Scienza a scuola*, proponendo spunti di riflessione riguardo le tematiche scientifiche e la loro comunicazione. I due professionisti del campo teatrale, Flavio Albanese (regista e attore) e Francesca Puglisi (attrice), si sono fatti portavoce della* pratica del teatro *(compresa l'attività di training preparatoria) e delle sue possibili modalità di applicazione ai temi della scienza. Hanno inoltre fornito un supporto ai docenti e ai loro alunni nella preparazione di spettacoli di teatro scientifico.*

Durante gli incontri Flavio Albanese, attore diplomatosi alla Scuola del Piccolo Teatro nel 1990, ha lavorato con i partecipanti all'Academy a partire dallo spettacolo Il volo di Leonardo *da lui stesso ideato, diretto e interpretato. Tramite un'analisi-decostruzione del Volo di Leonardo, ha affrontato le difficoltà connesse al mettere in scena uno spettacolo di teatro scientifico. La visione dello spettacolo di Flavio Albanese (in cartellone nella stagione del Piccolo Teatro 2012/13) è stata parte integrante e coronamento di questo percorso formativo, in quanto ha permesso di comprendere le scelte stilistiche e drammaturgiche a cui è pervenuto Albanese e le modalità di realizzazione. La rappresentazione ha costituito una riprova del lavoro svolto durante gli incontri ed un esempio da cui i docenti sono potuti partire per inscenare, alla fine del percorso, un vero e proprio spettacolo di Teatro Scienza con i loro ragazzi. Francesca Puglisi, attrice diplomatasi alla Scuola del Piccolo Teatro nel 2008, già attiva in varie iniziative di teatro per ragazzi, durante gli incontri si è occupata soprattutto di fornire* conoscenze pratiche*, sottoponendo i docenti ad esercizi di* training attoriale *che si possono riproporre in classe.*

Gli incontri si sono tenuti all'interno degli spazi del Piccolo Teatro di Milano, nella suggestiva cornice della Sala prove Stacchini*, dove avvengono le prove di molti spettacoli del teatro milanese: la location è stata scelta per introdurre da subito i partecipanti al corso nella dimensione preparatoria del lavoro di allestimento di un'opera teatrale.*

In questo "manuale" suddividiamo in 5 capitoli i temi approfonditi durante gli incontri del Percorso Leonardo.

Il primo è dedicato al Testo*, ponendo l'accento su come giungere a un testo teatrale avente come oggetto la scienza. E ciò, in particolare, quando non si ha a che fare con testi di Teatro Scienza preesistenti (vedi* Vita di Galileo *di Brecht), ma occorre elaborare il testo ex novo, a partire da documenti, materiali ed esperienze, rispettando sia le ragione della scienza che quelle del linguaggio teatrale (vedi* Il volo di Leonardo *di Albanese).*

Il secondo è dedicato alla Drammaturgia*, ovvero alle caratteristiche formali peculiari di un testo teatrale: atti e scene, monologhi e dialoghi, caratteri, riduzione e adattamento. Vengono analizzati i meccanismi drammaturgici attraverso cui far rivivere sulla scena le tematiche scientifiche.*
Il terzo capitolo tratta invece della Recitazione*, e cioè degli aspetti della 'Voce' e del 'Corpo'. Il testo viene così analizzato dal punto di vista tecnico, comunicativo, sperimentando e approfondendo le potenzialità della vocalità, della prossemica, della gestualità.*

Nel quarto capitolo viene affrontato il problema della regia*: come organizzare e trasferire un testo sul palcoscenico, come coniugare tutte le componenti della teatralità.*

Il quinto e ultimo capitolo è invece dedicato agli Strumenti della regia*: si passano in rassegna i vari elementi accessori del teatro (scene, musica, luci, coreografia, costumi ecc.) che possono però apportare un grande contributo nella caratterizzazione dei personaggi e della vicenda narrata, nel rafforzamento del messaggio comunicato e nella sua chiarificazione.*

TESTO

Il primo degli incontri del Percorso Leonardo è focalizzato sul Testo, elemento imprescindibile del linguaggio teatrale.

Il Testo (dal latino 'textus') è da intendersi come una trama, una tessitura, un insieme di parole, gesti, segni correlati tra loro per costituire un'unità logico - concettuale. Ciò significa che il corpo, la gestualità, le espressioni – e non solo le parole – sono un mezzo di comunicazione.

Sono 'testi' tutte le forme dell'espressione correlate a una forma del contenuto. Ciò che differenzia un testo da un semplice assemblaggio di parole è una finalità comunicativa che sia riconoscibile dalla presenza di vincoli di semantica, ovvero dalla possibilità delle singole unità di essere ricondotte a un sistema codificato dell'espressione.

Per espletare le sue finalità informative e comunicative un testo deve quindi avere una coesione (ovvero vi deve essere un corretto collegamento formale tra le diverse parti del testo) e una coerenza (ovvero un significato, determinato da un legame logico tra le informazioni che si vogliono trasmettere con chiarezza al ricevente).

Come fare a scrivere un testo teatrale? Lo si scopre attraverso la ricostruzione del percorso che ha condotto allo spettacolo Il volo di Leonardo, di Flavio Albanese, il cui testo viene analizzato utilizzando l'approccio fornito da diverse competenze che ne spiegano le componenti. Per riuscire in questo serve anche la competenza di Katia Angioletti, studiosa di storia e critica dello spettacolo, docente presso l'Università degli Studi di Milano, che si è occupata del lavoro cosiddetto "d'archivio", studiando la documentazione necessaria alla preparazione della messinscena del *Volo di Leonardo*.

Per addentrarsi nel vivo della tematica analizzata, è utile partire da una citazione di Bob Wilson:

«Il limite genera creatività»

Il contesto in cui si fa teatro scientifico è spesso (si pensi alla scuola) costellato di limitazioni, sul piano anzitutto logistico e organizzativo. Inoltre è la stesura stessa del testo, necessitando un lavoro di scelta, cernita e selezione per adeguarlo al ricevente in modo da trasmettere il contenuto in maniera chiara, a esemplificare come sia possibile far del limite uno stimolo creativo.
Per comprendere come il 'limite' sia un concetto fondamentale nella fase di elaborazione di un Testo si può iniziare con un esercizio di presentazione in cui i partecipanti siano subito chiamati a confrontarsi proprio con il 'limite', con l'esigenza di operare delle selezioni, dei tagli, senza però rinunciare all'efficacia comunicativa, ma, anzi, magari rafforzandola.
I docenti-discenti, disposti a semicerchio, si presentano uno alla volta, procedendo in senso orario, ma avendo a disposizione a testa soltanto 30 secondi, terminati i quali una campanella darà il segnale per passare la parola alla persona seguente.
Per arrivare al testo della loro presentazione sarà necessario pensare anticipatamente a cosa dire, selezionare ciò che si ritiene più importante, più efficace.

Per introdurre nel vivo l'argomento della prima lezione ecco i tre elementi chiave che saranno perno e base durante tutti gli incontri e che costituiscono anche i tre ingredienti del fare teatrale:
- l'idea, da cui nasce la storia, ovvero la trama. L'idea/trama contiene in sé, quale parte caratterizzante, il senso di un'evoluzione, di una storia, appunto, di una trasformazione.
Ed è una trasformazione che, dal testo, si espande agli attori chiamati ad interpretarlo così come al pubblico di spettatori. Durante lo spettacolo sia interpreti che pubblico intraprendono un percorso, una trasformazione, vivono un cambiamento: i personaggi, sulla scena, si evolvono, mutano; gli attori si trasformano con loro; il pubblico che esce dal teatro dopo una rappresentazione, se questa è andata a buon fine, è differente rispetto a quando vi è entrato. Lo spettacolo genera un confronto tra protagonisti e fruitori, ma anche tra gli stessi spettatori, che possono apprendere ed arricchirsi discutendo e confrontando i propri punti di vista e le proprie impressioni.

- In stretta dipendenza dall'idea è il linguaggio: per potersi realizzare concretamente, per calarsi nel presente e farsi viva, l'idea necessita di un linguaggio che la rappresenti ed esplichi. Il linguaggio è infatti l'elemento che veicola il messaggio.
Per scegliere quale tipologia di linguaggio adottare bisogna tener presente due componenti/limitazioni: la prima è il pubblico, in quanto l'ideatore deve pensare a chi è rivolto il testo e a che tipo di messaggio vuole comunicare, a quali sono le sue finalità. L'altra è la scienza, la quale si serve di un suo linguaggio specifico. Tenendo presente che la finalità di questi incontri è riuscire a inscenare con la propria classe uno spettacolo di teatro scientifico, bisognerà dunque pensare a come utilizzare il linguaggio e le terminologie proprie della scienza all'interno di questo specifico contesto.

- Terzo e ultimo ingrediente, specificamente teatrale, è quello dei caratteri: il teatro è confronto. E perché in scena tale confronto sia vivo ed efficace, è necessario che i vari personaggi siano dotati di un carattere specifico, chiaro, verosimile in modo che ci sia un'effettiva pluralità di posizioni.
La caratterizzazione si esprime anzitutto dal linguaggio verbale, ma anche dall'atteggiamento corporeo, dai movimenti, dal modo di reagire e interagire. A seconda dell'età, delle esperienze di vita, della formazione culturale, dello status sociale, della personalità ecc. ogni personaggio parlerà, con le parole, con l'intonazione della voce, con il corpo, in modo diverso.

È necessario introdurre fin dal primo incontro tutti e tre questi elementi di base, poiché ad essi bisogna subito pensare nel momento in cui ci si approccia alla creazione di un testo: bisogna pensare ad un linguaggio che sia di scienza ma che allo stesso tempo sia adeguato per il pubblico e per lo scopo che ci si pone; che il linguaggio e l'idea si incarnino in caratteri. Di nuovo occorre quindi confrontarsi con dei limiti, con la necessità di scegliere, di selezionare. Il che non deve spaventare: come si è detto, i limiti per loro natura generano creatività, stimolano la fantasia creatrice.
Non dimentichiamo che L'infinito di Leopardi scaturisce dal limite imposto da una siepe!

Arrivare a un testo: la ricerca e la documentazione

Bisogna rispondere ad alcuni quesiti: in assenza di un copione, qual è il percorso per giungere a un testo di Teatro Scienza. Che cosa si sceglie? Perché lo si sceglie? Cosa c'è dietro? Come ci si prepara?

A titolo esemplificativo, procediamo all'analisi dei passaggi che portano alla stesura di un testo di tema scientifico sulla scorta del percorso vissuto da Flavio Albanese nel giungere al testo del suo *Volo di Leonardo*. Durante le prime fasi di ideazione l'autore si trovava di continuo con l'esigenza di confrontarsi col personaggio scelto come protagonista, di sapere il più possibile riguardo alla sua figura, alla sua attività, alla sua personalità, di padroneggiarne tutti gli aspetti. Per questa ragione si è rivolto a Katia Angioletti, che lo ha aiutato nella prima e fondamentale fase di ricerca documentaria. È infatti necessario avere una buona padronanza dell'argomento trattato, sia per quanto riguarda il contesto storico che, in questo caso, la biografia del protagonista.

Quando le arrivò l'incarico di effettuare una ricerca su Leonardo, Katia si chiese anzitutto quali legami potessero esserci tra Leonardo e il teatro; una battuta del copione fa capire quanto sia importante individuare una chiave di lettura del personaggio: «*Leonardo, e se poi ti perdi?*» «*Ma Tommasino, siam già perduti!*». Questa frase, pur presa in maniera estemporanea e decontestualizzata, fa comprendere il carattere speranzoso di Leonardo, la sua voglia di tentare l'impossibile senza mai arrendersi.

Leonardo sbagliava in continuazione, ecco un contributo fondamentale per comprendere la chiave su cui costruire il personaggio: l'errore. Anche in questo caso si parte considerando il limite come una sollecitazione: Leonardo è tutto, genio e uomo, artista e scienziato (anche se non nel senso moderno del termine), incarnazione della *curiositas* e dello spirito rinascimentale. Il suo multiforme ingegno ci può far sentire lontani, ma il suo lato umano e fallibile lascia una possibilità di confronto. Il tentativo di far volare il suo assistente è infatti il più clamoroso *flop* di Leonardo genio, che nel suo errore dimostra anche delle debolezze che lo rendono più facilmente avvicinabile sia dal punto di vista drammaturgico che di immedesimazione da parte del pubblico. Leonardo procede per tentativi, che sono necessari e comunque, nel caso del volo, necessariamente fallimentari: in questo modo, quando anche il genio è un uomo che sbaglia, la sua figura diventa più facilmente intellegibile e comprensibile per gli spettatori-bambini, che in questo modo vedono annullata la distanza dal genio.

Nel *Volo di Leonardo* il protagonista appare nelle vesti di un maestro che vuole trasmettere la sua scienza e la sua volontà di scoprire qualcosa: suo allievo è Tommaso Masini, detto Zoroastro nel *Codice del Volo* (1505). Sul primo allievo di Leonardo di cui si abbia notizia vi sono scarsi documenti, che però ne rivelano la personalità di alchimista, mago e chimico: Tommasino fu assistente del genio nei suoi tentativi di scoprire i segreti del volo.

Sulla scorta del terzo "*ingrediente*" del teatro, sappiamo che si ha bisogno di personaggi per creare teatro, di carattere definiti e nettamente diversificati: maestro e allievo diventano così i protagonisti dello spettacolo di Albanese. Scoprire l'esistenza di Zoroastro è stato molto importante ai fini della stesura, in quanto un antagonista o un co-protagonista era necessario per creare un dialogo con Leonardo. Tommasino è quasi la coscienza di Leonardo, colui che, grazie alle sue osservazioni ingenue, fornisce al maestro una chiave per avvicinarsi alla scoperta. Un esempio è il passaggio in cui Tommasino, dietro richiesta del maestro, getta in aria dei fogli di carta: Leonardo gli chiede poi di riconoscerne le forme e di azzardare un'ipotesi per comprenderne la traiettoria discendente, per poi giungere egli stesso alla scoperta che è l'aria che con la sua resistenza tiene sospesa la carta. Questa è un'azione di cui Leonardo è spettatore, ma, grazie all'esperimento e all'osservazione, il maestro fa comprendere all'allievo l'importanza del tentativo e delle possibilità di apprendimento che questo può creare. Zoroastro è un personaggio perfetto come controparte grazie al suo essere ribelle e disubbidiente, caparbio e deciso, caratteristiche nelle quali un ragazzino cui è destinato lo spettacolo può facilmente riconoscersi.

Le fonti raccontano che l'interesse di Leonardo per il volo nacque da un sogno in cui un nibbio volava sopra la sua testa: la frenesia di Leonardo e il suo amore per la ricerca si estendono poi al sogno di volare. I primi studi sulla densità dell'aria risalgono al 1503-1505, lo stesso periodo in cui studia gli uccelli.

> Dividi il trattato degli uccelli in quattro libri,
> de' quali il primo sia del volare per battimento d'alie:
> il secondo del volo sanza battere d'alie, per favor di vento,
> il terzo del volare in comune, come d'uccelli,
> pipistrelli, pesci, animali, insetti:
> l'ultimo del moto strumentale.

Dopo aver fatto varie scoperte, Leonardo si dedica alla ricerca delle possibilità di applicazione sull'uomo. Nel 1505 Leonardo completa il *Codice del Volo*, ed è nelle pagine di questo manoscritto che progetta la sua macchina volante più evoluta: il Grande Nibbio.

Un esempio particolarmente significativo spiega appieno la natura curiosa e instancabile di Leonardo. Si dice infatti che una volta l'artista/scienziato avesse utilizzato Tommasino come '*cavia*' facendogli sperimentare la sua macchina del volo: obbligò l'allievo a lanciarsi dalla collina di Fiesole; Tommasino capitombolò rompendosi una gamba. L'insuccesso però non fermò Leonardo, che continuò a studiare e a cercare di perfezionare la sua macchina per il volo.

Nelle biografie e nei documenti ci sono molte riprove degli errori leonardeschi, che rendono questo personaggio accessibile ai più anche grazie a un'insistenza sul lato umano del genio.

Un aneddoto ce lo presenta anche come amante delle cucina: sottolineandone le debolezze carnali, esattamente come Brecht e Strehler avevano fatto con Galileo, il personaggio può risultare empaticamente più vicino. Coinvolto nella corte di Lorenzo de' Medici per la preparazione di un banchetto nuziale, Leonardo progettò per l'occasione un sofisticato sistema antincendio *ante litteram*; ma il giorno stesso del banchetto, a cui erano invitati i più influenti protagonisti della vita del tempo, un rullo prese fuoco allagando sia le portate gastronomiche (che Leonardo aveva voluto avessero la parvenza di opere d'arte) sia la cucina stessa, procurando a Leonardo il biasimo del principe e della corte. Ancora una volta il genio ha fallito! Ma la grandezza dell'uomo è situata nel riprovarci.

Questa è la forza del ricercatore: il continuo riprovarci, il non arrendersi. L'Anonimo Gaddiano afferma che «*Leonardo si dice mai a sé medesimo avere satisfatto*», e lo descrive come un uomo di molteplici abilità dotato di instancabile curiosità e voglia di scoprire, elementi fondamentali per il progresso.

Quali chiavi utilizzare

Nel copione de Il *Volo di Leonardo* confluiscono tante frasi provenienti dagli appunti di Leonardo, la cui curiosità è motore che lo spinge alla ricerca. Egli infatti «*cerca di capire le cose che accadono*», affermando che si può arrivare alla conoscenza solo mediante la continua riprova fornita dall'osservazione e dalla sperimentazione, dal momento che la ragione può fallire mentre la natura no.

L'esperienza è dunque la chiave per comprende la natura, ed essa si può raggiungere solo dopo molteplici tentativi.

Avvicinando Leonardo e l'errore, viene da riflettere sul fatto che sono unicamente i successi a dare fama e imperitura grandezza agli scopritori, e solo dei successi, infatti, ci si ricorda. Però ci si dimentica così di come sia proprio l'errore che, con la sua carica informativa, avvicina sempre un poco di più alla scoperta.

È infatti nella ricerca continua per trovare una soluzione ('*error*' in latino deriva dal verbo *errare* che significa 'vagare', 'sbagliare') che si intraprende una via per la conoscenza.

Dopo aver trattato le due chiavi su cui è stata costruita la storia, le due idee fondamentali: l'errore ed il volo, si passa alla spiegazione del linguaggio utilizzato e dei caratteri scelti per i personaggi.

Si può fare una ricerca su Leonardo in maniera assolutamente sistematica, leggendo scritti dello stesso Leonardo oltre che biografie, studi e trattati. Tra gli studi, Fritjof Capra – fisico e scrittore di fama internazionale – afferma che Leonardo non era uno scienziato, in quanto il concetto di 'scienza' prende corpo solo cento anni dopo con Galileo, fondatore del metodo sperimentale.
Una lettura "*libera*" del *Codice del Volo* porta alla scoperta del sogno di Leonardo: per spiegare l'origine del suo interesse per il volo, Leonardo stesso aveva annotato un sogno fatto in tenera età, in cui un nibbio tentava di aprirgli la bocca con la coda. Oltre a questa scoperta, la vita di Leonardo offre grandi sorprese: per esempio che Leonardo fu, tra le altre cose, una sorta di proto-geologo. Durante le sue passeggiate sul monte Cicero, trovò delle conchiglie, e volendo risalire alla causa della loro presenza, giunse ad elaborare la teoria secondo la quale un tempo la terra era completamente sommersa dalle acque, intuendo che il loro ritiro era la causa della presenza dei fossili.

Partendo dal presupposto che Leonardo è un universo e che come tale offre tantissimi spunti, ne consegue la necessità di scegliere che tipo di storia raccontare e di conseguenza che tipo di testo stendere. Vista l'entità del tema, è necessario trovare un filo conduttore su cui costruire la propria storia: la scelta del volo (la più grande metafora della vita di un grande genio, che comunque è anche un essere umano) è stata presa dopo una serie di analisi fatte con persone che hanno fornito diversi punti di vista utili al lavoro e hanno permesso un'apertura a 360 gradi.

Non è difficile creare un clima suggestivo grazie ad alcune semplici parole: «*Noi possiamo volare*». Si è scelto di partire dalla dimensione umana del genio, e, nella storia dell'umanità, il volo è stato un desiderio comune. Ma in che modo questo si è realizzato? Bisogna fare qualcosa per poter volare, e Dedalo costruisce una macchina. Da Dedalo a Leonardo il passo è breve: Leonardo ha avuto un'intuizione, ed anche se lo prendono per pazzo (per evitare le piene aveva tentato di far spostare il corso dell'Arno, ma a causa di calcoli sbagliati finì con l'allagare tutta Firenze) decide di tentare. Leonardo è infatti un uomo che sogna ma che, allo stesso tempo, per riuscire nel proprio obiettivo, costruisce una macchina. Nel trattato sul volo vi sono delle pagine in cui Leonardo stesso descrive i propri sogni: «*Sarebbe bellissimo andare sulle montagne innevate, prendere la neve e farla cadere sulle città accaldate...*».

Partendo dagli spunti forniti da materiali eterogenei, si racconta la storia di un essere umano, con l'obiettivo di avvicinarlo ai ragazzi, parlando loro di come questo genio pensava: Leonardo aveva la capacità di rendere semplice ciò che è complesso, e lo stesso si può provare a fare con un testo teatrale.

Questa capacità leonardesca si evince anche dalla prosa che l'artista usava nei suoi trattati; pulita, netta, lineare, assolutamente razionale, tanto da essere considerata la migliore prosa rinascimentale in quanto ne riassumeva tutte le caratteristiche, esattamente come la sua persona incarnava a pieno il genio e lo spirito del Rinascimento. Argomenti di grande complessità sono resi comunque in maniera comprensibile; una sola frase riesce a illuminare condensando molte parole: un maestro straordinario, un genio irraggiungibile per Tommasino.

L'idea è perciò quella di raccontare il genio

La selezione: da 100 a 1

dal punto di vista dell'essere umano, pur partendo da un materiale difficile. E a suo modo chiarificatrice è la frase di Leonardo: «*Quando avrete imparato a volare camminerete sulla terra guardando il cielo, perché è là che siete stati ed è là che vorrete tornare*», poiché esemplifica un senso di ricerca dell'assoluto che è connaturato all'essere umano. L'altro tema fondamentale è l'errore: il 90% della vita di uno scienziato è fatta di errori.

Dopo questa breve introduzione, ecco dei consigli pratici sulla stesura del testo.

Innanzi tutto è necessario «*mettersi 'incinta' del proprio spettacolo, del proprio personaggio*». Ciò significa che bisogna amare ciò che si fa e che è necessaria una lunga gestazione prima di raggiungere il risultato finale.

Per quanto riguarda più propriamente il testo, ci può essere utile una frase di Luca Ronconi:

«La parola non può esaurire ciò che tu vuoi dire»

ovvero il lavoro dell'attore-regista-creatore non può ridursi alla sola stesura del testo. Infatti la parola può avere un significato che può essere sottolineato, enfatizzato o contrariato dalla gestualità e dalla stessa voce dell'attore, ragion per cui alla composizione del testo concorrono, insieme alle parole, prossemica e gestualità, che arricchiscono e approfondiscono il carattere del personaggio e dell'idea.

Bisogna poi tener presente che spesso si parte da un materiale molto ampio e che è necessario selezionarlo in base all'idea base che si vuole trasmettere. Questa è la chiave del rapporto con il testo: «*La parola è un incidente per esprimere un suono che ha a che fare con ciò che io ho nella testa*».
Bisogna farsi un'idea più ampia possibile sull'argomento scelto. Per fare ciò si deve affrontare questo compito liberamente, ricercando e ascoltando il parere di tutti.

Per quanto riguarda il linguaggio e lo stile di un testo teatrale, è innanzi tutto necessario circoscrivere l'argomento: nel caso di Leonardo il volo, l'inquietudine umana dello scienziato, che simboleggia lo slancio ideale di superamento dei propri limiti verso qualcosa di più assoluto o anche solo più utile.

Per quanto riguarda i personaggi si rifà a sentimenti comuni nell'essere umano. L'uomo è dotato di libero arbitrio, e quindi anche della possibilità di scelta. Tuttavia questa consapevolezza ci spaventa, per cui si necessita della voce della coscienza.

Per raccontare una storia si ha bisogno di un punto di vista, nel *Volo di Leonardo* quello dell'allievo Tommasino in contrapposizione a Leonardo (tra l'altro Flavio Albanese è stato alunno di Strehler, anch'egli affascinato dal volo tanto da portare in scena persino una mongolfiera!).

L'idea leonardesca era che, sebbene solo il corpo dell'uccello sia fatto per volare, l'uomo, attraverso la matematica e la scienza, può ricostruire una macchina che gli permetta di fare lo stesso. L'idea di Flavio Albanese è che l'unica cosa che uno scienziato non può creare è l'anima. Dato che non la si può costruire, se mettiamo un sogno dentro alla macchina anche questa potrà volare. Il teatro si basa sullo stesso principio: è una macchina con dentro un sogno; dunque se questa stessa macchina viene svuotata del sogno diventa mera illusione.

Dopo aver individuato l'idea centrale bisogna cominciare a cercare ciò che più piace, secondo una linea chiara e scegliendo un punto di vista che dev'essere una lente di ingrandimento rispetto alla realtà. Nella primissima stesura si dovrebbe inserire ogni osservazione, concetto o idea finora emersa e cercando di sistemare i vari brani nella maniera più conforme.

Consigli pratici per la stesura di un testo

Importantissima è anche la regola del tempo: bisogna ricordare che non si può stare in scena più di due ore con dei bambini. È opportuno dunque «tagliare, tagliare, tagliare», ricordando che il limite genera creatività.

È necessario focalizzarsi sull'obiettivo di lasciare una sola cosa significativa piuttosto che molte di poca importanza, che poi non si ricorderanno. *In primis* bisogna dunque pensare «*che ci faccio io qui?*», e cercando di rispondere a questa domanda si devono individuare le proprie finalità e le modalità per conseguire l'obiettivo.

Training

Il soffio divino è ciò che ha donato la vita ad Adamo ed Eva: questa metafora è importante per capire l'importanza che ha il respiro all'interno del lavoro attoriale. Per comprenderne meglio la portata, ci sono degli esercizi utili a esercitare il diaframma – una guaina posta in orizzontale sotto il costato, che divide polmoni e viscere – che è il centro nevralgico della respirazione.

È come gettare il «seme del respiro», perché l'attore è come un atleta. Come tale deve preparare il proprio corpo e la propria voce dovendoli adeguare all'interpretazione, che necessita un lavoro costante e allenamenti continui alla cui base vi sono esercizi specifici di respirazione. Se l'attore non ha pieno controllo del suo respiro, può infatti incontrare delle difficoltà nel suo lavoro: sul palco si deve usare una dose di energia che è superiore a quella che si metterebbe nelle stesse azioni fatte nella vita quotidiana, e poiché se non si ha energia sul palco si scompare, è necessario padroneggiare queste tecniche.

Indispensabili dunque i* pranayama*, una serie di esercizi di respirazione che gli attori eseguono prima di cominciare ogni* performance*: dato che stress ed emotività si ripercuotono sulla respirazione, si individua nel diaframma il fulcro e i pilastri che la regolano. Un uso corretto della respirazione diaframmatica permette infatti di avere più energia, perché se la si esegue correttamente il sangue è più ossigenato.

01 Premendo una mano sulla bocca dello stomaco, noteremo che durante l'inspirazione il diaframma si gonfia e, viceversa, durante l'espirazione si sgonfia. Mantenendo questa posizione, si deve emettere una S sorda: il diaframma la porta su sostenendola e fuoriesce più facilmente se si è rilassati. Il sostegno del diaframma – che in questa fase di training può essere intensificato tenendo premuta la mano sull'addome – consente di farla uscire in maniera controllata. Successivamente si ripete l'esercizio emettendo la vocale O, 'vocale comoda' in quanto permette di 'buttar fuori' l'aria senza ostacoli.

02 Ora un esercizio che serve per imparare a dominare la respirazione: i partecipanti devono assumere una posizione eretta con le gambe leggermente aperte e le braccia lungo i fianchi. Le tre fasi della respirazione (inspirazione, fiato trattenuto, espirazione) vanno eseguite contando fino a quattro per ognuna di esse e mantenendo il diaframma sempre teso.

Il filo conduttore di questo percorso formativo è il simbolo del triangolo. Al suo interno si colloca Leonardo, mentre ai vertici vi sono il teatro, la scienza e la scuola (intesa come gruppi di bambini/ragazzi con cui fare quest'attività).

L'idea di *Su18* è scaturita lavorando nelle scuole e accorgendosi che per lo più i ragazzi non sono soggetti attivi in campo, ma sono protagonisti attivi soltanto nell'interrogazione, occasione che li può rendere magari bravi studenti ma che non garantisce loro un reale apprendimento.

Con la scienza spesso la faccenda diviene ancora più complicata, adducendo come alibi il fatto che – sempre si dice – la scienza è fredda, ed essendo solo basata su concetti e principi, non ci sono storie che possano appassionare. Questo accade perché nella storia della scienza i documenti venivano depurati, nei protocolli venivano tolti gli errori (si pubblicavano solo gli esiti vincenti), togliendo la dimensione umana della ricerca e dei tentativi precedenti la scoperta.

Il primo a convincersi dell'importanza dell'errore che precede la scoperta è Bruno Latour – antropologo, sociologo e filosofo francese – il quale per due anni ha svolto attività nei laboratori degli scienziati, ponendo l'attenzione sulla loro fatica e sull'aspetto tutto umano che vi è sotteso: la frustrazione, la rabbia per l'insuccesso che però si trasforma in motore per una nuova idea, per una nuova ricerca.

All'atto pratico, a scuola il Teatro Scienza è un laboratorio, il cui tema e obiettivo principale è l'apprendimento della scienza tramite l'utilizzo di uno strumento come il teatro. Se la conoscenza scientifica è funzionale per fare del buon teatro, a scuola l'obiettivo invece è che il teatro diventi strumento per apprendere la scienza: perciò bisogna farlo coi ragazzi, creando delle rappresentazioni il cui argomento sia la scienza o le implicazioni che essa comporta.

Per fare Teatro Scienza bisogna innanzitutto capire come procedere all'interno di questo percorso: si consiglia quindi di cercare dei testi che possano essere alla portata dei ragazzi, poiché devono essere in grado di padroneggiare l'argomento. I ragazzi devono fare un percorso autonomo sulla conoscenza, ragion per cui è auspicabile capire quale sia la corda che fa vibrare il ragazzo, quale rilevanza lui trova nel testo. Questa fase ha come scopo quello di sintonizzare i singoli ragazzi sull'argomento.

Per non sovrapporsi con un'idea precostituita, è opportuno incentivare una fase di creazione e una di libero scambio, in cui i ragazzi divisi in piccoli gruppi, potranno condividere informazioni sui testi che hanno affrontato. La prima volta sarebbe meglio proporre dei temi non scientifici per comprendere che cosa ha colpito i ragazzi; chiedendogli di spiegare che cosa hanno appreso e perché, si crea un'occasione per trovare gli elementi trainanti su cui costruire il proprio percorso.

Una delle maggiori difficoltà del teatro scientifico è che non esistono storie nella scienza: al massimo possiamo trovare alcune schede biografiche, ma generalmente è necessario individuare uno spunto originale. Inoltre nel libro di scienza non vi sono errori, in quanto i tentativi vengono eliminati per spiegare più approfonditamente l'esperimento che ha portato alla scoperta finale.

C'è un'altra complessità che va tenuta in considerazione durante l'approccio al testo: quando si monta uno spettacolo si fa un lavoro per andare verso il pubblico, per porgergli una conoscenza. Dunque è fondamentale chiedersi qual è l'obiettivo che ci si vuole porre quando si fa un'azione teatrale.

D'altra parte bisogna tenere a mente

Considerazioni metodologiche e didattiche.

che nel teatro non si deve spiegare: non è una lezione di scienza, ma soprattutto un'occasione per porre domande; gli alunni non devono spiegare, ma essere messi nelle condizioni di incuriosire (bisogna però sapere per potere incuriosire: e qui sta uno degli snodi didattici più importanti).

L'obiettivo è 'sintetizzare una complessità': è un'operazione difficile, ma alla fine della quale i ragazzi usciranno 'ribaltati a 360 gradi'. Anche ammettendo la possibilità che magari non si innamorino della scienza, sicuramente va considerato che faranno un'esperienza che li cambia. E ciò emergerà attraverso i feedback che si possono facilmente ottenere da una discussione successiva alla creazione/visione di uno spettacolo.

A questo punto è possibile tirare le fila del discorso inquadrando i punti chiave della lezione: l'errore e il simbolo del triangolo.

Quest'ultimo può essere accostato al cappello di Pinocchio in quanto questo personaggio è di facile immedesimazione per un bambino: il burattino intraprende infatti un percorso esperienziale che individua negli errori commessi le sue tappe fondamentali. Grazie ai suoi sbagli Pinocchio riesce a comprendere e a scegliere qual è la via più corretta: in questo modo l'esperienza lo porta a realizzare il suo sogno di diventare umano.
I vertici del triangolo sono dei punti ma allo stesso tempo ci sono anche i lati, cioè le relazioni che intercorrono tra i vertici: focalizzandoci sui lati si può individuare una zona d'intersezione tra questi.
Per quanto riguarda l'errore,

bisogna comprendere quale sia la considerazione di esso all'interno del mondo della scienza.

L'errore è la ragione stessa per cui nasce la scienza, poiché questa vuole risalire alla causa primitiva di esso e di conseguenza alla natura della res indagata.

A scuola invece viene considerato sbagliato l'uscire da ciò che conta davvero; ma sorge spontanea la domanda su cosa sia realmente importante:

una conoscenza nozionistica o la comprensione esperienziale?

La prima non fornisce un reale apprendimento perché, mancando l'osservazione e l'esperienza, ritenute da Leonardo Da Vinci le basi per la reale conoscenza, deficita del percorso interiore che porta alla volontà di indagare e di modificare il sapere costituito e istituzionale. Bisogna invece comprendere che l'errore è un'opportunità, una base da cui partire per sviluppare ogni idea.

Nell'approccio coi ragazzi però ci si rende conto che molto spesso l'errore è vissuto male a causa della concezione che identifica l'errore con 'l'uscire dal percorso'. A causa delle modalità di verifica e di giudizio che governano le dinamiche scolastiche, il giovane e soprattutto l'adolescente vivono molto male il momento in cui si commette un errore, da cui deriva la paura di sbagliare. A questa si assommano altri limiti adolescenziali quali la paura del giudizio. Di conseguenza è necessario lavorare sull'accettazione dell'errore come momento positivo e risorsa per la ricerca; bisogna far capire che l'errore è la via giusta in quanto è base di partenza per l'avvicinamento alla scoperta. A questo scopo è utile quindi inscenare spettacoli dove l'errore stesso sia il fulcro dello spettacolo: bisogna fare un lavoro di animazione e uno sull'improvvisazione per eliminare l'aurea di imperscrutabilità e di conseguente distanza che la concezione scolastica dell'errore instilla negli alunni.

Infine, alcuni suggerimenti bibliografici:
Attesi imprevisti, un libro di Paolo Perticari (Bollati Boringhieri, 1996), sociologo bolognese. Perticari spiega come sia necessario creare una struttura in cui inserire la classe nella condizione di attesa dell'errore, che giungerà necessariamente. Dunque bisogna crearsi un 'abito mentale', per fare in modo che quando questo si verifichi gli alunni siano pronti ad accoglierlo.
Leonardo, la penna che disegna il futuro, di Luca Novelli, Editoriale Scienza, 2008.

DRAMMATURGIA

Dizionario teatrale di Patrice Pavis: «La drammaturgia è l'arte di scrivere drammi; *il complesso dei precetti che regolano l'attività drammatica*». Tale concetto presuppone un insieme di regole specificamente teatrali, la cui conoscenza è indispensabile sia per comporre una pièce, sia per analizzarla in modo corretto.

L'esigenza di regole particolari derivano dl fatto che il teatro è *mimesis* (come già aveva ben individuato Aristotele nella sua Poetica), ovvero imitazione della vita: la vita che vive e si realizza sulla scena. La *mimesis*, del resto, è un istinto naturale dell'essere umano, distinguendolo dagli altri esseri viventi: Aristotele vi individua la chiave per l'*apprendimento* in virtù delle sue qualità facilmente apprezzabili anche dai 'non filosofi'.

Se nella *diegesis* (narrazione) è l'autore che racconta, dando luogo a un semplice trasferimento di nozioni, nella *mimesis* è la vita stessa che prende corpo. E perché il gioco teatrale funzioni, lo spettatore si deve dimenticare della presenza dell'autore; deve attuarsi una sorta di tacito patto per cui lo spettatore si dimentica che le battute sono state scritte da Shakespeare, accettandole come le parole di Romeo e Giulietta scaturite lì, nel presente teatrale, dai loro stati d'animo, dalle loro vicende.

Il fatto che il teatro debba essere *'evento vivo'* chiarisce quello che della drammaturgia è l'elemento fondamentale, ovvero il concetto di trasformazione/evoluzione (e ciò proprio perché la vita è trasformazione/evoluzione). Non è un caso che già Aristotele ritenesse che in un'opera teatrale fosse sempre indispensabile un capovolgimento situazionale (si pensi alla struttura di tutte le tragedie antiche).

Qual è lo schema che se ne ottiene? Una sorta di percorso in tre fasi: esposizione/situazione – nodo/conflitto – scioglimento. Ovvero: una situazione di partenza cui segue un'evoluzione – determinata da un conflitto, da un dubbio – che si risolve nello scioglimento della problematica, sia essa positiva o negativa. Il procedimento, a ben guardare, è lo stesso che avviene durante una scoperta scientifica: dall'opposizione di più punti di vista (non necessariamente contrastanti) si procede con la verifica delle ipotesi, e tramite la sperimentazione si può giungere a formulare una tesi.

Il punto su cui focalizzarsi – perché è lì che risiede la miccia della trasformazione, è lì che si condensa il motore teatrale – è quello del conflitto/snodo. Ebbene, tale snodo nasce sempre da un confronto:
–con se stessi e le parti di sé (conflitto interiore) o con la situazione che ci circonda (Monologo);
–con gli altri (Dialogo).

Ognuna di queste tipologie di confronto trova spazio, con vario dosaggio, in teatro, ma non c'è dubbio che quella più usata sul palcoscenico come motore di trasformazione sia il Dialogo perché più 'visibile'. Ora però, perché il Dialogo inneschi un vero confronto, esso deve fondarsi su posizioni diverse, punti di vista diversi, caratteri diversi. Lo si può spiegare con un esempio: se due persone vanno a vedere uno spettacolo e questo piace a entrambi nello stesso modo, il dialogo finisce lì. Se invece si trovano in disaccordo, è possibile che discutano scambiandosi punti di vista, accrescendo così il loro bagaglio di conoscenze e mettendosi nella condizione di cambiare opinioni e idee, di evolversi. Necessitiamo quindi di un contrasto, la cui ragion d'essere necessita a sua volta di almeno due caratteri diversi che siano profondamente differenziati. Un'esigenza, quest'ultima, che in teatro è sempre stata chiarissima: basti pensare all'uso delle maschere (ogni carattere identificato in una maschera) presente fin dalle origini dell'arte teatrale; o alla Commedia dell'arte, dove i caratteri fissi (il vecchio avaro, il servo furbo e affamato ecc.) hanno ognuno il proprio dialetto e linguaggio, la propria gestualità, il proprio specifico costume.

Nella fase di stesura di un copione, la differenziazione dei caratteri deve quindi essere già perfettamente chiara. E se, certo, il primo livello di differenziazione è il *linguaggio*, diretto riflesso di chi è il personaggio, delle sue intenzioni morali, della sua posizione sull'argomento e persino del suo passato, a tale differenziazione tra i caratteri contribuiscono enormemente anche la voce e il corpo, nonché la messinscena. Ci soffermiamo ora sul copione, ovvero alla differenziazione che è dentro il copione, espresso attraverso il linguaggio; di voce, corpo e regia ci si occuperà successivamente.

Ebbene, per tornare al linguaggio: ogni carattere ne ha uno; il suo linguaggio traduce chi è, cosa pensa, qual è la sua personalità, qual è la sua situazione presente, qual è il suo passato, qual è il suo punto di vista. A seconda di questi elementi, ogni carattere parla e si esprime in modo diverso; con un linguaggio che, proprio grazie a ciò, diviene vivo e vero (e solo a allora lo spettatore può dimenticare la presenza dell'autore, credendo che sia il personaggio sulla scena a inventare estemporaneamente le battute che sente). I caratteri sono vivi e veri quando ciò che dicono (e come lo dicono) è l'espressione di chi sono, dell'età che hanno, della loro cultura, del loro modo di pensare.

Per far comprendere come il linguaggio e l'intonazione della voce possano caratterizzare un personaggio, si possono leggere alcuni brani da *Esercizi di stile* di Raymond Queneau, in cui un episodio di vita quotidiana, di sconcertante banalità, viene ri-raccontato infinite volte, secondo vari stili, intenti comunicativi, linguaggi, strutture formali ecc.

Si parte dalla 'notazione' neutra: un uomo con uno strano cappello discute su un mezzo pubblico, a Parigi; il narratore racconta di averlo rivisto due ore più tardi alla Gare Saint – Lazare.

Si leggono poi altre versioni della medesima storiella: in *Modern Style*; con una prospettiva soggettiva, prendendo il punto di vista dell'uomo col cappello e facendo vivere il pensiero di uno dei protagonisti; come un interrogatorio in un commissariato di polizia (il commissario con un linguaggio burocratico e annoiato); il racconto in dialetto romano. Questo esercizio dimostra come il linguaggio renda vivo e sincero il carattere, diretto riflesso del personaggio.

Il volo di Leonardo: la storia dell'acqua e dell'aria

La prima domanda da porsi per scegliere in che modo presentare la propria storia è "che punto di vista prendo? È meglio esporla come un narratore esterno o devo raccontarla dall'interno, come un protagonista?"
La drammaturgia del *Volo di Leonardo* ci può illuminare.

Essendo uno spettacolo per ragazzi, il punto di vista è quello dell'allievo. Dato che anche Tommasino è uno 'studente', si immedesima con gli spettatori e gioca con loro, perché partono dalla stessa posizione: quella di un osservatore che deve apprendere. Inoltre si racconta meglio il protagonista, che necessariamente viene fuori dai racconti di Tommasino e dall'uso della *terza persona brechtiana*: dovendo fare la parte dell'allievo, del maestro e del narratore, l'attore alterna tre personaggi. Prima interpreta se stesso (Tommasino) mentre racconta una cosa, poi diventa Leonardo; e ancora, racconta come Leonardo diceva certe cose («Leonardo diceva che… »).

In questo modo si trovano già due degli elementi fondamentali del teatro: la *caratterizzazione* dei personaggi, che si esprime attraverso il linguaggio – Tommasino e Leonardo parlano con voci, toni e vocabolari differenti – e l'*alternanza ritmica.*

Nell'allestire lo spettacolo si affronta il problema dell'organizzazione drammaturgica, ovvero di come comporre i vari elementi della scena: la scelta di accogliere il pubblico in sala aspettandolo seduto sul palco assolve due esigenze: avere un rapporto diretto col pubblico e creare empatia con gli spettatori. Ponendosi al loro stesso livello, l'attore crea una condizione di parità perché non c'è distacco tra palco e platea: ha così trovato un piano comunicativo che è la chiave per essere ascoltato con fiducia. Un costume neutro permette di costruire il personaggio dal vivo, davanti agli spettatori: jeans, scarpe, maglia, tutto rigorosamente nero.

Attraverso il racconto della storia del volo, la fissazione che Leonardo ha avuto per circa 26 anni, Tommasino ricostruisce il carattere, il modo di pensare, i difetti e gli errori del genio. Soprattutto però ricostruisce la sua figura di insegnante 'modello', che non dà risposte ma fa le giuste domande: raccontando il rapporto maestro/allievo, fornisce anche un nuovo modello di insegnamento, basato sull'osservazione diretta e sulla prova sensoriale ed empirica.

«C'era una volta l'acqua che si trovava nel mare, il mare era il suo elemento naturale, ma all'acqua le venne voglia di salire su nell'aria.»

Tommasino sta ricordando Leonardo: partendo dall'acqua, un elemento che sembra non aver niente a che fare col volo, Leonardo cerca di spiegare i cambiamenti di stato al suo allievo. La posa ricorda molte figure dei quadri dell'artista: puntando il dito verso il cielo, l'attore crea un collegamento visivo e allo stesso tempo gioca facendo l'allievo che imita il maestro.

Subito dopo Tommasino spiega il modo di procedere del suo maestro: invece che dargli una vera spiegazione, Leonardo «*mi guardava coi suoi occhioni azzurri, sorrideva.. e me la ri-raccontava dall'inizio*», cercando di farlo arrivare da solo – attraverso una serie di esempi che illustrano le proprietà comuni ai due elementi – a una risposta ragionata, basata sugli esperimenti e sui sensi. Alternando i due personaggi, Flavio Albanese cambia ritmo: se deve impersonare Leonardo inizia a parlare lentamente, per poi passare man mano al toscano. Il pubblico comincia a capire qualcosa: mentre Flavio indica il cielo, alle sue spalle appare l'autoritratto virato di Leonardo su una lavagna nera. Dato l'aspetto fisico di Flavio, lo spettatore vede l'allievo che assomiglia al maestro.

Un altro esempio del modo di insegnare di Leonardo è il suo fare giocoso con l'apprendista: «*Prova a toccare l'aria... Fatto? Ci riesci a schiacciarla?*». Tommasino ci prova fiducioso. Dato che non capisce, Leonardo utilizza dei fogli e con questi spiega che l'*aria si comprime, diventa densa.* Lo scherzo è finito, Leonardo si fa serio e dicendo poche cose essenziali finalmente riesce a fargli capire che anche l'acqua si comporta nello stesso modo. Con un cambio di luce (finora erano strette, concentrate) ora 'si apre' al pubblico, mentre Tommasino racconta: «*Questo era lui, ma era il suo carattere riconoscere l'interconnessione di tutte le cose e dei fenomeni*».

L' alternanza di piani serio/comico/serio/comico, sempre necessaria in una scrittura drammaturgica, nel *Volo di Leonardo* trova proprio origine, infatti, dall'uso di Leonardo di evidenziare e spiegare la connessione tra vari fenomeni fisici: «*Un altro giorno cercò di spiegarmi, facendo anche dei disegni, come sono connesse la velocità e la direzione dei raggi della luce, la forza della percussione, la propagazione di un'eco, le curve di un magnete e la diffusione degli odori della cucina*». Collegandosi alla fissazione di Leonardo per la cucina, Flavio può inserire un aneddoto (Leonardo e Sandro Botticelli aprirono assieme una trattoria che – si narra – chiuse pochi giorni dopo a causa di un'intossicazione dei clienti) che fa sì che il livello di attenzione non si abbassi e che gli permette di sdrammatizzare un tema che poi affronterà seriamente.

Dopo quest'associazione ci si addentra nella vera tematica dello spettacolo: l'aria e il volo. Attraverso una serie di collegamenti sistemici («*I fogli comprimono l'aria come le ali degli uccelli, l'aria si comprime dunque può diventare densa, ciò che è denso spinge… è per questo che gli uccelli volano: battendo le ali rendono l'aria densa, e le navi galleggiano per lo stesso motivo...*») Leonardo arriva all'idea di un vascello che navighi sull'aria; e da qui l'idea di costruire una macchina per volare è breve.

«*Leonardo, ma se poi ti perdi*» – «*Ma Tommaso, siamo già perduti!* ».Con un cambio totale e un trucco facilissimo, le luci bianche, aperte, spariscono: ora l'unica cosa illuminata sono le sfere stroboscopiche che si muovono lentamente, creando un effetto di cielo stellato. Il pubblico è così entrato, attraverso un semplice cambio di luci, in un altro codice: siamo nello spazio. «*Se guardi le stelle, vedi che sono piccole piccole...*» Leonardo spiega ora che le stelle ci sembrano piccole solo perché siamo lontani, e allo stesso modo nell'universo noi siamo altrettanto minuscoli.

A questo punto si inserisce un concetto filosofico: il punto è l'elemento più piccolo da cui nasce tutto. Non stiamo parlando solo di fisica, ma di logica! Il punto cui Flavio-Leonardo si riferisce in questo caso è il punto di vista, la soggettività. Il mondo non è soltanto quello che io penso, non è solo come lo vedo io:
«*Ora pensa alla nostra terra vista da lontano... Eccola, è un puntino luminoso... E ci sono ancora tanti puntini! Tutti seminati in un unico spazio buio*». Subito le luci si spengono: stiamo già galleggiando nell'universo, siamo già perduti. Alzando lo sguardo Tommasino vede una piuma: Leonardo è riuscito a convincerlo a tentare il volo. Mentre Tommasino 'vola' sempre più in alto, la sua voce cambia, diviene flebile e insieme più acuta, facendosi sempre più lontana... Finché pian piano scompare: «*Quando avrete imparato a volare...*»

Nello spettacolo tutto si alterna drammaturgicamente grazie a una commistione di punti di vista, personaggi, dialoghi serrati e monologhi, toni discorsivi e concetti scientifici, momenti seri ad altri comici. Spesso gli *sketch* si strutturano su ripetizioni a tre tempi, in una continua alternanza di pieno e vuoto, lento e veloce, serio e comico. È lo stesso autore / attore che spiega: «*Da cento seleziono un concetto perché, se metto meno, quello che ho scelto acquista più importanza. Devo alternare tutto perché il testo dev'essere come uno spartito musicale, per cui a orecchio sento che devo cambiare spesso i codici. È opportuno selezionare alcuni elementi e farli ritornare nel racconto come si alternano il battito del cuore, la notte e il giorno, l'uomo e la donna, l'alto e il basso, il piacere e il dolore... Il teatro vive di conflitti e di trasformazioni*».

Training

Nella vita quotidiana, stressante e piena di distrazioni, mantenere la concentrazione durante l'ascolto diventa sempre più difficile; e nella pratica teatrale ciò si evidenzia e si catalizza enormemente. Per imparare a predisporsi a un ascolto consapevole, ecco alcuni esercizi utili ad allenare anche il livello di concentrazione del gruppo: i docenti devono immaginare di fare parte di un coro, di cui non si sa chi sia il corifeo (colui che, nell'antica Grecia, guidava i coreuti).

Il problema più comune è il finale: non bisogna pensarci nella prima scrittura del testo, è più facile che si presenti da solo mentre si prepara il resto.

Va bene esagerare, portare alle estreme conseguenze i caratteri e i personaggi: bisogna immaginarsi degli abbozzi di personaggi, come degli schizzi che poi dovete far diventare caricature, perché è solo esagerando che si vede se funziona.

È anche molto importante non modificare il carattere del personaggio a metà: se sono una foglia non posso diventare un albero! Per definire i caratteri è opportuno partire da contrapposizioni nette: bianco/nero, buono/cattivo, intelligente/sciocco; solo dopo aver definito le caratteristiche principali si lavora sulle sfumature.

È sempre meglio fare la cosa che si sente caratterialmente più vicina: se sento più 'nelle mie corde' di essere un violino allora farò bene il violino, perché fare il violoncello? Inoltre, è molto utile lavorare sui propri difetti perché sono ciò che ci rende unici (vediamo Totò!): i migliori attori tendono a metterli in evidenza.

Coi ragazzi non si deve mai dimenticare la dimensione del fare, sperimentando e giocando si fa esperienza! Per lo stesso motivo è preferibile proporre tante idee e provarle tutte, sia perché si fa esperienza sia perché a teatro la riuscita di qualcosa – esattamente come nella scienza – non si vede a tavolino, ma nella pratica!

Riproponendo l'esercizio a scuola si possono distribuire dei quaderni agli alunni su cui potranno scrivere, dopo aver visto le scenette presentate dai compagni, alcuni consigli da dare loro. Essendo un gioco, i ragazzi non avranno timore della valutazione, ma anzi accetteranno i suggerimenti in modo propositivo.

01

Dopo aver formato un cerchio, uno dovrà iniziare a contare; gli altri man mano devono provare a inserirvi nella conta, ognuno dicendo un numero secondo l'ordine progressivo, cercando di non sovrapporsi. Nessuno sa chi inizia né chi segue, perciò la concentrazione dev'essere massima per tutto il gruppo. Sono tutti coreuti, ma volta per volta, dicendo un numero, diventano i corifei. Non è importante con che velocità si conta, ma che ci si ascolti e che si presti attenzione a chi ci circonda.

02

Dopo essere riusciti ad arrivare fino a 10 almeno due volte, si inserisce una difficoltà: chi dirà il numero contemporaneamente verrà eliminato, così che il cerchio si restringa. In questo modo l'esercizio è più difficile anche per chi sta ancora giocando, perché cambiando lo spazio e la distanza cambia anche l'intensità del suono e della voce.

03

Per un'esercitazione pratica specificamente dedicata alla drammaturgia, si chiede ai docenti di creare in 7/8 minuti tre piccole scenette della durata di un minuto ciascuna sulla base di tracce distribuite: ovviamente dovranno contenere un inizio, uno sviluppo (conflitto) e un finale (scioglimento), nonché dei caratteri, connotati da un preciso linguaggio. Ecco tre esempi di tracce:

Milano, tempo attuale

Edicola. L'edicolante è anziano e burbero; non vede l'ora di poter andare in pensione. Arriva un acquirente: vuole acquistare una rivista di carattere scientifico. Nel mentre, arriva un secondo acquirente, ciarliero e invadente: vuole una rivista di gossip. Cerca di convincere il primo acquirente a non comprare la rivista scientifica, bensì, anche lui, quella di gossip.

Campagna intorno a Firenze, anno 1505

Edicola. L'edicolante è anziano e burbero; non vede l'ora di poter andare in pensione. Arriva un acquirente: vuole acquistare una rivista di carattere scientifico. Nel mentre, arriva un secondo acquirente, ciarliero e invadente: vuole una rivista di gossip. Cerca di convincere il primo acquirente a non comprare la rivista scientifica, bensì, anche lui, quella di gossip.

Giardino fiorito, fine maggio

Rosa profumatissima e bellissima che, a differenza delle altre rose del giardino, ancora non è stata impollinata. Arriva una farfalla, irruenta e focosa, che vuole impollinare la rosa. Poco dopo sopraggiunge un'ape (assennata e lavoratrice), che pure è interessata alla rosa. Tra la farfalla e l'ape nasce un contrasto per poter impollinare la rosa.

L'importanza della sperimentazione

L'errore può essere un'opportunità di apprendimento. Ne è un esempio un aneddoto raccontato da Pietro Danise, coordinatore del progetto *Scienza Under 18*, durante un incontro di *Teatro Scienza Academy*: «*Qualche tempo fa ho incontrato un mio ex allievo, con cui ho fatto uno dei primi spettacoli di Teatro Scienza. Alla prima di uno spettacolo sulla genetica, tenutosi al Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia, il ragazzo interpretava Mendel. Fece confusione, in scena, e comunicò un contenuto scientifico errato. Ebbene, a tanto tempo di distanza mi ha confessato che, oltre a ricordarsi anche i dettagli più insignificanti della storia che aveva rappresentato, dal quel giorno non si è mai più dimenticato la spiegazione corretta. Cosa si evince da questo racconto? Sicuramente il ragazzo ricorda bene quella parte di programma perché l'ha sperimentata attraverso la forma laboratoriale, ma soprattutto... sbagliando si impara!*».

Molte volte i ragazzi non provano neanche a rispondere per paura di sbagliare, e questa è una conseguenza del metodo valutativo che viene oggi utilizzato. Se invece riuscissimo a far ragionare i ragazzi, a far capire loro che l'errore non è altro che un passaggio necessario e indispensabile per la scoperta, riusciremmo a incoraggiarli e si sentirebbero più sicuri a provare. Attraverso il ragionamento, la formulazione di ipotesi, e la prova sperimentale gli studenti imparano molto di più che ripetendo la lezione a memoria.

Va modificato dunque anche l'approccio degli stessi insegnanti al raccontare la scienza a scuola: in genere il professore spiega la lezione e poi chiede di studiarla, ma in questo modo i ragazzi non apprendono realmente. La forma laboratoriale è una valida alternativa perché si ha un oggetto (fisico) su cui lavorare.

E il teatro? Il teatro ci insegna a selezionare: la scienza a scuola dovrebbe semplificare l'argomento in un oggetto conoscitivo. Come può avvenire? La forma teatrale impone alla scienza di rinunciare al proprio linguaggio, e in questa traduzione il contenuto scientifico diventa più accessibile allo studente. Per spiegare la scienza si deve dunque appropriarsi del linguaggio teatrale e adattarlo alle nostre esigenze di trasmissione scientifica; così come, per tradurre teatralmente un contenuto scientifico, è condizione imprescindibile averlo prima compreso e personalmente assimilato, ed è proprio qui che sta la valenza didattica del teatro: appropriarsi del contenuto scientifico al punto da riuscire a farlo vivere in scena.

"La vita di un grande scienziato è sempre fatta all'80% di sconfitte e fallimenti"

RECITAZIONE

La recitazione ha due componenti molto importanti: voce e corpo. Nella realtà della comunicazione teatrale essi vanno ad affiancare il linguaggio verbale intrecciandosi reciprocamente. La voce si modula a seconda del pensiero, del carattere e delle emozioni che si vogliono esprimere e così la gestualità che costituisce un sussidio imprescindibile di intensificazione dei contenuti e dei vissuti. Dotati, sia la voce che il corpo, di un loro preciso codice comunicativo, possono anche veicolare messaggi in contrasto con quelli verbali pronunciati dal personaggio, esprimendo magari l'interiorità più pura, il sentire più profondo, l'inconscio.

Una scelta drammaturgica molto diffusaè il monologo narrante come *ITIS Galileo* di Marco Paolini e *Il Volo di Leonardo* di Flavio Albanese, che utilizzano i codici non verbali in maniera diversa.

Lo spettacolo di Albanese è più 'denso' ed emotivo grazie al ruolo della musica: il momento del volo viene sostanziato dalla musica di Händel, che crea una dimensione sublime, celestiale, accresciuta dall'utilizzo delle luci. In Paolini invece vi è una maggiore alternanza di 'denso/ leggero ', in un confronto serrato di punti di vista, in cui – a prevalere – è però quello del paradosso e della dissacrazione. L'utilizzo dei codici non verbali serve per creare un rapporto chiaro e 'confidenziale' col pubblico. Questo è fondamentale soprattutto nella commedia, perché il pubblico deve capire perfettamente ciò che l'artista fa sul palco: il pubblico ride solo se capisce cosa sta succedendo. Ciò accade specialmente quando vede ciò che si aspetta di vedere: il tormentone, non a caso, si basa su una ripetizione ternaria dello stesso elemento.

Nell'affrontare il complesso passaggio dal testo scritto alla recitazione da subito si impongono i concetti di velocità, di alternanza tra pieni e vuoti, l'importanza della pausa utilizzata per porre l'accento su un concetto particolare.

Analizziamo ora un passaggio dello spettacolo *Il volo di Leonardo*, l'episodio dell'uovo/occhio, per vedere in che modo la voce si accordi con le parole, come la modulazione di questa e dei gesti possa potenziare il messaggio che si vuole inviare, mantenendo parallelamente viva l'attenzione del pubblico; e per dare una dimostrazione pratica della consequenzialità logica che si deve creare nel supportare una spiegazione avente a che fare con la scienza.

La logicità è infatti di supporto anche alla memoria del testo: proponendo diversi oggetti facilmente ricollegabili, risulta più semplice seguire il ragionamento teatrale e quello scientifico. È importante ricordare come anche in questo caso avvenga una trasformazione: per spiegare un argomento scientifico sulla scena bisogna trasformare il linguaggio specifico della scienza in un linguaggio teatrale, mantenendo comunque un alto livello di precisione nella descrizione soprattutto dei dettagli, che sono ciò che crea maggiore impressione sulla memoria.

In che modo si applica l'utilizzo della voce a un testo teatrale? Nella vita quotidiana siamo abituati ad alcuni suoni e perciò – grazie all'esperienza – sappiamo collegarli a cosa rappresentano, che siano oggetti fisici o concetti.

Applicando il meccanismo di alternanza veloci/lenti – pieni/vuoti, la voce si accorda con le parole e i suoni (e in generale i sensi) sono un grande ausilio per la comunicazione/comprensione: «*L'esperienza non fallisce mai, falliscono i nostri giudizi... E poiché nulla accade senza una ragione cerca di comprendere la ragione delle cose che accadono...*» – «*Ma Leonardo, cosa c'entra la ragione coi sensi?*» – «*Tommasino, i sensi servono a collegare ciò che è fuori con ciò che è dentro!*».

Secondo Leonardo infatti l'esperienza si può acquisire solo attraverso i sensi, quindi tramite l'osservazione diretta. Questa battuta fornisce un codice: mette in evidenza il carattere pragmatico dell'artista-scienziato, che considera vero solo ciò che vede.

«*Leonardo era ossessionato con la sperimentazione: per formulare una teoria doveva assolutamente verificarla con la pratica. Ad un certo punto si fissò con il funzionamento dell'occhio: perciò decise di aprirne uno per capire come funzionasse* [Leonardo fu uno dei primi a sezionare i cadaveri per comprendere il funzionamento degli organi interni], m*a ogni volta che ci provava.. sflap! l'occhio gli si sfleppava addosso*». L'attore sceglie una sorta di termine onomatopeico, lo 'sflepparsi'; e mentre, con il gesto, imita lo spappolarsi dell'occhio, emette una pernacchia, saldando gesto-suono. È una convenzione: il suono della pernacchia anticipa il suo rompersi, scatenando una risata nel pubblico.

Dal testo alla recitazione

Seguendo la regola dell'alternanza, ora si deve rallentare il ritmo che prima è stato amplificato con lo 'sfleppamento'. È il momento giusto per inserire una delle associazioni più bizzarre (e illuminanti) di Leonardo genio: la gallina!»

«*E così gli venne il colpo di genio, fece un pensiero sistemico e collegò l'occhio a una gallina, la gallina all'uovo, l'uovo all'occhio sodo*».

Il pensiero sistemico è il procedimento logico che segue Leonardo, ovvero l'interconnessione di tutte le cose e dei fenomeni.

«*E così inventò l'occhio sodo, mise un occhio in un albume e lo cucinò come un uovo sodo, così finalmente poté sezionarlo*».

Ed ecco la risposta di Tommasino:

«*Perché la gallina Leonardo?*» – «*Perché fa l'occhio sodo!*».

Con questo gioco di parole si ottiene un effetto comico: il pubblico pensa che Leonardo stia dicendo una sciocchezza, in realtà è la chiave per la soluzione! Il procedimento mentale di Leonardo diventa una logica 'sillogistica', estremizzata fino alla comicità:
«*Se la proprietà intrinseca dell'uovo è sfleppare, qual è quella della gallina? Il coccodè!*». Giocando con gli spettatori, emerge la semplicità del pensiero di Leonardo, che segue ragionamenti semplici e logici. «*E quella della mucca? L'uovo all'occhio di bue!*». Anche se la mucca non c'entra niente, si sta facendo un gioco comico, il lazzo: la parola evoca l'immagine, ed è scontato che il pubblico rida. «*Perché la gallina fa coccodè, Tommasino? Perché ha fatto l'uovo!*». Riusciamo così a mostrare l'aspetto intuitivo di Leonardo e le sue capacità di insegnante: non dà risposte, ma fa domande cui l'allievo deve provare a rispondere seguendo un ragionamento logico.

«*Qual è dunque la seconda proprietà intrinseca della gallina?*»: seguendo il sillogismo gallina- uovo-occhio, il pubblico ha già capito cosa succederà, dove si vuole arrivare: Flavio-Leonardo apre l'uovo immaginario (con lo stesso ritmo di quando ha aperto l'occhio) e il pubblico è pronto a sentire lo stesso suono di 'sfleppamento' (la pernacchia), che genererà un effetto comico ancora maggiore del primo e contemporaneamente salderà l'accostamento occhio-uovo.

Bisogna cogliere la logica che c'è nelle associazioni; se il pubblico la capisce segue e si diverte. È la memoria che supporta questo tipo di meccanismo logico, per cui dobbiamo creare dei richiami. Ad esempio, per aprire un occhio e un uovo Leonardo usa la stessa tecnica. Sappiamo inoltre delle 'fisse' di Leonardo sia per l'acqua che per la cucina, per cui possiamo giocare col lazzo: 'uovo sodo-occhio sodo, ...l'uovo all'occhio di bue'.

L'occhio? «*...Lo analizzò talmente a fondo che scoprì... la sede dell'anima!*». Nel pronunciare quest'ultima frase l'attore cambia tono, facendosi più serio e parlando più lentamente: sta spiegando 'scientificamente' che Leonardo scoprì un nervo che collega l'occhio alla testa. Ma lo fa con i mezzi del teatro. L'alternanza dei toni serve anche a far capire non solo il cambio di situazione, ma a volte anche solo il cambio di personaggio. Inoltre, mentre si 'lancia' una battuta è molto importante tenere lo sguardo verso il pubblico perché si possono vedere le reazioni. Ogni giorno è una prova nuova, il pubblico cambia sempre e di conseguenza anche la sua maniera di interagire con l'attore.

Con questo episodio Albanese non solo ricollega concetti diversi (il funzionamento dell'occhio, l'importanza dei sensi, il ragionamento logico), ma soprattutto pone in evidenza come la miglior scuola sia l'esperienza: «*Tommasino, non ti fidare delle scuole che insegnano a dare solo risposte senza verificarle. Una vera scuola insegna a porsi le giuste domande e a verificare tutte le risposte attraverso la tua esperienza*».

Considerazioni scientifiche e metodologiche

Per affrontare alcuni argomenti di scienza che gli studenti non capiscono facilmente, è utile farli recitare attraverso una scenetta: si consiglia di far interpretare ai ragazzi anche degli oggetti scientifici, soprattutto attraverso il corpo e magari rinunciando ai suoni (una cellula non ha voce!). Per coinvolgere gli studenti nella stesura del testo, si può scegliere una frase e chiedere agli studenti di inscenarla. A tal proposito, nel teatro ci sono due scuole di pensiero: secondo la prima, il testo è il protagonista dello spettacolo, per cui bisogna rappresentarlo fedelmente come si farebbe con una partitura musicale di Mozart. La seconda invece propone un'interpretazione più libera, in cui possono esserci azioni ed elaborazioni 'tratte da...'. Non c'è una via 'più giusta': uscire dal tracciato del testo può portare a travisare l'opera, ma d'altra parte darle una diversa interpretazione, può farla evolvere e quindi condurre a nuove scoperte. Sicuramente nel Teatro Scienza è fondamentale rimanere fedele al testo e rendere il concetto al pubblico in modo altrettanto fedele.
A partire dagli spunti emersi precedentemente, si può immaginare il triangolo Scienza, Teatro e Scuola diventare liquido: man mano i concetti fondamentali di ogni istanza si vanno fondendo. Così come la logica e i codici non sono solo procedimenti scientifici, allo stesso modo il rigore e la corrispondenza scientifica devono essere presenti sia nelle spiegazioni a scuola che in quelle a teatro. A scuola vengono presentate le rappresentazioni e i modelli che gli scienziati hanno dato della realtà semplificandola. Per questo motivo, per avere credibilità, la rappresentazione teatrale deve essere fedele (da qui l'espediente di Albanese di ripetere «*lo ha detto Leonardo*» ogni qual volta vuole presentare un dato come certo). A scuola si esemplificano alcuni concetti, mentre con il teatro la scienza viene resa più interessante e godibile amplificando
il messaggio. È interessante notare come alcune considerazioni valide per la tessitura teatrale siano fondamentali anche all'interno di una spiegazione scientifica. Anche in questa è infatti necessario utilizzare una corrispondenza interna: per esempio, l'isomorfismo tra occhio e uovo su cui gioca Albanese, crea un'interconnessione tra due concetti che il pubblico attento può ricollegare facilmente. D'altra parte lo *spiazzamento*, cioè la rottura del procedimento logico, è ciò che rende affascinante il processo che porta alla scoperta. Il sillogismo tra occhio e uovo ci costringe a usare vecchia logica cui non siamo più abituati, che tuttavia rende alcuni argomenti più facilmente comprensibili. L'insegnamento che segue una determinata logica è spesso ricorsivo, ovvero mette gli alunni nella condizione di vedere le stesse cose anche da un diverso punto di vista, ed è utile affinché ricolleghino i due concetti.

e si riflette sul ruolo dei docenti, si scoprono i possibili legami tra insegnamento e teatro. Per spiegare qualcosa è necessario padroneggiarla completamente e, soprattutto, bisogna capire verso chi è indirizzata la 'lezione'. L'insegnante deve dunque 'interpretare', esattamente come fa l'attore: deve utilizzare il suo corpo rendendo vivo e interessante ciò che rappresenta, e perciò deve costruire la propria spiegazione su una trama di disegni, conflitti e caratteri, direzionati a un determinato *target.*

Le difficoltà sono comuni: come il docente, anche l'attore ripete la stessa 'lezione' in ogni recita, e ogni volta il pubblico/classe cambia, è differente. All'interno del contenuto c'è una costante: ogni volta che si parla di un argomento o di un testo, lo si ripete. Nel teatro, vari maestri hanno analizzato il problema della ripetizione (che rischia di portare a un meccanismo sterile, senza vita, incapace di comunicare davvero): dalle loro teorie si evince che ogni volta va ritrovato l'interesse personale, ovvero ciò che io trovo nel tema. La scuola russa chiama questo procedimento 'connessione', termine che riassume due concetti: analizzando un determinato tema, bisogna capire cosa si è imparato che serve *a te* (come persona) e cosa trovi *in te* di questo argomento. In pratica, bisogna comprendere *come si cambia come essere umani* dando voce a un determinato contenuto.

Allo stesso modo anche l'insegnante deve continuare ad approfondire, trovare un nuovo motivo d'interesse nel ripetere quotidianamente la stessa lezione. È fondamentale dunque che il docente sia anche un 'ricercatore', nel senso che ogni volta deve approcciarsi a comprendere le dinamiche di ogni processo da un nuovo punto di vista, e allo stesso tempo continuare a cercare qualcosa di costruttivo per il proprio percorso personale. Ci sono alcune formule per riuscire in questo percorso: bisogna che ci sia una reciproca e attiva interazione, sia che si parli del rapporto professori/alunni, sia di quello tra pubblico e attore. Durante ogni rappresentazione un attore 'respira' la platea, ne comprende il carattere, e di conseguenza il suo registro e la sua forma cambiano: per questa ragione inserisce o toglie determinate battute o passaggi a seconda del pubblico che si trova davanti (ad esempio il concetto filosofico di Leonardo sui punti di vista). «*Infatti* – precisa Albanese – *ogni volta che modifico il mio approccio, sto cambiando perché sto facendo un'esperienza nuova: lo stesso vale per ciò che l'insegnante fa a scuola*». Ogni classe è diversa, perciò vanno modificate le 'modalità di accesso' alla classe: la ricchezza e la profondità del lavoro del docente stanno in questa capacità di cambiamento, modulazione e adattamento. Se non sono presenti, la lezione risulta sterile sia per chi la espone sia per chi la riceve.

Per raggiungere questo obiettivo, sia in teatro che in classe, l'ascolto è fondamentale. Sia il pubblico della platea che quello dei banchi formula un giudizio; per un attore la recezione negativa da parte degli spettatori è come una bocciatura: i ruoli si sono invertiti.

La valutazione ha un impatto fondamentale sia sugli allievi che sui docenti. Nella scuola primaria e secondaria inferiore i bambini/ragazzi non sono ancora in grado di capire che ciò che fanno a scuola è per loro stessi, per questo è necessario far loro comprendere che lo studio non è solo finalizzato all'esame, ma che

L'insegnante è un po' attore?

tutto ciò che si impara è per una funzione futura. Sarebbe necessario approfondire la questione dei contesti comunicativi, che Wittgenstein chiama 'giochi comunicativi'. Per far sì che la lezione sia feconda sia per il pubblico che per gli attori/docenti, è necessario comprendere «che tipo di gioco si instaura tra gli attori e tra gli attori e il pubblico: a seconda del contesto, bisogna dare una determinata intenzione direzionale alla voce. Lo studente viene valutato e non sa su cosa viene interrogato, per cui spesso il rapporto non è alla pari e il ragazzo si sente in difetto: bisogna utilizzare un linguaggio che permetta una comprensione». Bisogna approcciarsi agli studenti come se fossimo dei pedagoghi: «*L'educazione è infatti* – come affermava Riccardo Massa, filosofo dell'educazione e pedagogista fondatore della facoltà di Scienza della Formazione dell'Università Milano Bicocca – *una cosa che succede in vari contesti: avviene nelle scuole, nelle famiglie, è un fenomeno sociale e come tale va trattata*».

Training

Esercizi di ascolto, di respirazione e, in particolare, alcuni esercizi utili ad allenare la voce e l'intensità e a migliorare l'articolazione delle parole.

01 In piedi formando un cerchio, i partecipanti devono contare fino a 10 senza sovrapporre le voci; non appena ci riescono si aumenta la difficoltà tentando di contare fino a 20.

02 Dopo essere riusciti Stavolta i partecipanti devono sdraiarsi a terra facendo poggiando bene la schiena, gli arti e le mani al pavimento: le luci vengono abbassate, così da consentire un maggiore rilassamento. L'indicazione è di provare a immaginare il proprio diaframma come una spugna: questa bagnandosi – ovvero inspirando – si allarga, mentre quando l'acqua defluisce – espirando – si stringe.
Durante l'espirazione bisogna provare a rilassare la mandibola emettendo un filo di aria.
In seguito, per rendere la respirazione più sonora e rilassare il diaframma, si deve trasformare il soffio d'aria in una S. Si prova poi con una vocale 'comoda', la O, che serve a svuotare l'aria dai polmoni. L'emissione dell'aria è molto importante perché è di sostegno nel respiro e conferisce maggiore resistenza, oltre, ovviamente, a costituire poi la 'sostanza' delle parole. Al termine dell'esercizio, dalla posizione supina ci si deve voltare su un fianco e da lì rialzarsi lentamente, perché data la maggiore ossigenazione c'è il rischio che giri la testa.

03 Perché il testo risulti sempre perfettamente intellegibile, è importante saper articolare al meglio le parole, soprattutto scandendo le consonanti. Per esercitarsi si consiglia di leggere una serie di parole tenendo una matita tra i denti, perché lo sforzo nella pronuncia delle parole rende più facile la lettura a voce alta.
-Accorpamento Aggregazione Appiccicaticcio Avventuratamente
-Bancarottiere Bambinesco Ballottaggio Babbuino
-Commistione Compartizione Competentemente Condensabile
-Dovizioso Duodecimo Durlindana
-Eccelso Ellittico Elucubrare Equipollenza
-Frammischiare Frastuono
-Giuggiola Globalizzazione Guarnizione
-Ipercritico Intercapedine Infrequente
-Lottizzazione Lustratura Lozione
-Millefoglie Morfologia Mucillaggine Mammifero Multicolore
-Narcotizzato Ninna nanna Nomignolo
-Orpello Ortomercato Ostruzionismo Ornitologia
-Pazzerellone Paturnia Pomposamente Procrastinare
-Quadrimensionale Quisquilia
-Rannuvolare Riprovevole Rimuginare
-Sessagenario Sfarfallone Soqquadro Sassofono
-Traghetto Tripperia Tubercolosario
-Universitario Uxoricida Usbergo Urlo
-Veemenza Velleitario Verboso
-Zimbellatore Zuccherino Zuzzurellone

04 Spargendosi nello spazio, ora i partecipanti devono muoversi seguendo la velocità/andatura di qualcun altro, designato come riferimento: ciò è utile per creare un ritmo comune basato sull'ascolto reciproco.

05 Si divide il gruppo in due sottogruppi: il gruppo A dovrà dare le spalle al gruppo B, incaricato di 'colpire' una specifica persona con la sua voce. Un membro del gruppo B pronuncia con forza una vocale pensando di dirigerla verso un membro del gruppo A, per colpirlo 'alle spalle'; chi – del gruppo A – si è sentito 'colpito' da quel 'lancio' di voce, si girerà. È un esercizio utile per verificare la direzione della parola: a seconda che sia verso un altro attore, verso il pubblico, verso me stesso o verso Dio, l'intensità e la modulazione della voce devono cambiare. Per riuscire in questo esercizio è molto utile provare a immedesimarsi nella situazione di avere la necessità improrogabile di dire qualcosa a qualcuno.

06 I partecipanti devono ora muoversi nello spazio con tempi diversi, secondo una velocità che va da 1 a 6.

REGIA

In Italia il termine 'regia' nasce nel 1932, proposto da Bruno Migliorini per contraddistinguere una pratica del teatro che, nella penisola, cominciava a penetrare soltanto allora, con alcuni decenni di ritardo rispetto ad altri paesi europei. Prima, a occuparsi dell'allestimento, erano il capocomico (l'attore più maturo ed esperto della compagnia) o il drammaturgo (si pensi a Goldoni), ma le loro mansioni si limitavano a distribuire il copione, a regolare le prove, a pianificare i movimenti basilari e poco altro: l'idea moderna della regia – secondo cui lo spettacolo teatrale fonde linguaggi diversi, armonizzati per veicolare una precisa interpretazione critica del testo, sotto l'impostazione e il coordinamento di una figura unica (il 'regista', appunto) – si afferma in Italia solo a partire dagli anni Trenta-Quaranta del XX secolo.

Furono in qualche modo dei protoregisti alcuni grandi attori-mattatori vissuti a cavallo tra Otto e Novecento, i quali, seppure in funzione più della propria performance attoriale che non dell'espressione critica di un contenuto, cominciarono a rivolgere attenzione ai vari aspetti del linguaggio teatrale cercando di armonizzarli all'interno dello spettacolo. Così, ad esempio, lavorava Eleonora Duse nella propria compagnia: modificava in maniera arbitraria il testo in modo da valorizzare il proprio ruolo, organizzava la recitazione a favore di un assoluto rilievo delle prime parti e della presa mattatoriale sul pubblico; ma nel contempo iniziava a prestare attenzione a elementi come scene e costumi, sovrintendendone la realizzazione, laddove di norma essi erano ritenuti meri materiali di corredo, posseduti dalla compagnia (o, nel caso dei costumi, dagli attori stessi) e riutilizzati in ogni spettacolo, senza badare a ambientazione o collocazione cronologica.

Uno stimolo all'imporsi della figura autonoma del regista furono, intorno alla fine dell'Ottocento, le correnti del Naturalismo e del Verismo, con l'esigenza di precisione storica e realistica che ne derivava sulla scena, richiedendo che vi fosse qualcuno in grado di controllarne la realizzazione e la correttezza. Analogamente, il diffondersi dell'energia elettrica e della sua applicazione a teatro, necessitava di una figura professionale in grado di saperne sfruttare le potenzialità in termini artistici, con uno sguardo esterno e globale. Infine, congiuntamente al delinearsi del cosiddetto repertorio (costituito dai testi dei grandi classici del teatro), si andava sempre più affermando la visione dell'allestimento teatrale dei testi del passato come una proposta interpretativa, una lettura critica: ha senso riproporre un testo che il pubblico già conosce, di cui tutti conoscono la trama, solo se di tale testo si offre un'interpretazione nuova, se ne valorizzano degli aspetti profondi inediti, o se ne evidenziano degli aspetti che possono essere importanti per la contemporaneità. Nel secondo dopoguerra, con Visconti, Strehler, Squarzina, anche in Italia si afferma l'idea della regia come lettura critica di un testo, da realizzare utilizzando tutti i linguaggi della scena, tutti armonizzati intorno ad un'impostazione unitaria, tutti finalizzati a veicolare l'idea elaborata dal regista sul testo.

È interessante notare le affinità esistenti tra il ruolo del regista e quello dell'insegnante: anche i docenti devono rapportarsi criticamente con un testo. Non solo: all'interno di un'iniziativa di Teatro Scienza è necessario verificare la correttezza scientifica di ciò che si vuole rappresentare, decidere quali aspetti valorizzare attraverso un lavoro di selezione e cernita, capire quali risorse si posseggono per la messa in scena, tenendo in conto, per esempio, come la musica e le luci possano cambiare la percezione emotiva dello spettacolo.

E come coordinare la recitazione affinché essa non si riduca a un meccanico esercizio di ripetizione di battute imparate a memoria, prive di vita e di verità? Una risposta viene dal regista Cesare Lievi: il compito del regista dovrebbe essere quello di creare, durante le prove, delle 'circonferenze situazionali'; il trucco non è dare indicazioni rigide, ma fornire informazioni ("chi si è", "dove si è", "quali sono le proprie motivazioni, il proprio rapporto con gli altri"...) e a quel punto lasciare agire gli attori liberamente, all'interno della 'circonferenza informativa' che è stata creata. Il tutto – basandosi sull'ascolto – dà vita così a un fatto vivo e vero che si sostanzia sulla scena e che si rinnova ogni volta.

Il regista

er spiegare la figura del regista possiamo partire da alcuni oggetti de Il Volo di Leonardo*: su un fondale nero sono state appese un paio d'ali e una tunica bianca, sopra uno sgabello è stata posata una candela, e sulla destra catturano l'attenzione tre palle luccicanti piene di specchi.*
Prima di tutto, il regista è un organizzatore, è colui che porta sul palco, trasferendo una propria idea, i vari elementi dello spettacolo: le scene, i costumi, la distribuzione nello spazio, la recitazione... Sono quindi necessarie due figure di supporto, l'organizzatore dello spazio scenico e quello del pubblico; queste possono essere anche utilizzate in classe scegliendo due alunni come aiutanti.
Tante idee nascono *in itinere*, ricollegandosi al principio della selezione, del 'tre', dell'alternanza. Bisogna partire da un'idea chiara e definita, ad esempio lo spazio. Inizialmente il fondale nero in teatro era chiamato 'comune'; sopra di esso passavano i fondali e il suo compito era indicare lo spazio della scena. Poiché lo spazio del pubblico al Piccolo Teatro Studio (dove si rappresenta *Il Volo di Leonardo*) è già organizzato, resta da definire quello della scena: per determinare lo spazio vengono scelti uno sgabello e una candela. A tal riguardo è importante fornire sempre delle indicazioni didascaliche al pubblico, che però siano implicite nei gesti dell'attore: ad esempio, pronunciando le parole «spazio buio» spegnere la candela con un soffio. In questo modo non si necessita di particolari effetti ma allo stesso il pubblico entra nella giusta atmosfera».

È necessario accogliere il pubblico perché «*Il teatro è come ospitare a casa qualcuno*» –. La tradizione della Commedia dell'Arte era di mantenere tutta la sala illuminata, poi solo mezza sala, e poi far buio; un bastone che picchia per terra tre volte è il cenno: inizia lo spettacolo. Nei camerini intanto, mentre gli spettatori prendono i loro posti, si sente una voce che 35 minuti prima che lo spettacolo cominci passa ad avvisare gli attori: «*Signori, la mezza*». Questo piccolo segnale serve alla compagnia per entrare mentalmente nell'idea che si sta per entrare in scena. La voce ripassa a un quarto d'ora e a cinque minuti prima che lo spettacolo cominci, chiamando: «*Chi è di scena*». A ogni avviso, bisogna rispondere ringraziando per notificare che si ha capito.
Un'accoglienza nel buio totale non è un inizio morbido, specie se il pubblico sta ancora entrando; perciò nel *Volo di Leonardo* le luci si abbassano lentamente e ne rimane accesa solo una. In questo modo il pubblico è già proiettato dentro lo spettacolo: la magia è accresciuta dall'effetto 'universo' che il riflesso dell'unica luce fa sulle sfere stroboscopiche. Piano piano, da dietro, provengono alcune luci: sono i 'controluce', utilizzati per definire la silhouette senza mostrare il volto, ancora avvolto da un alone di mistero.

Dopo aver catturato l'attenzione del pubblico, è molto importante riuscire ad ottenere il silenzio e, di conseguenza, l'ascolto. La musica può essere di ausilio, ma è molto importante considerarne i volumi di attacco: si ha un effetto molto diverso proponendo una musica molto alta o una sulla quale si deve recitare. L'attenzione infatti cambia a seconda del volume: una musica bassa sarà di accompagnamento, mentre una alta può da sola inviare un determinato messaggio. Nella preparazione bisogna dunque prestare molta attenzione ai volumi: è necessario segnarseli e provare con il tecnico dell'audio.

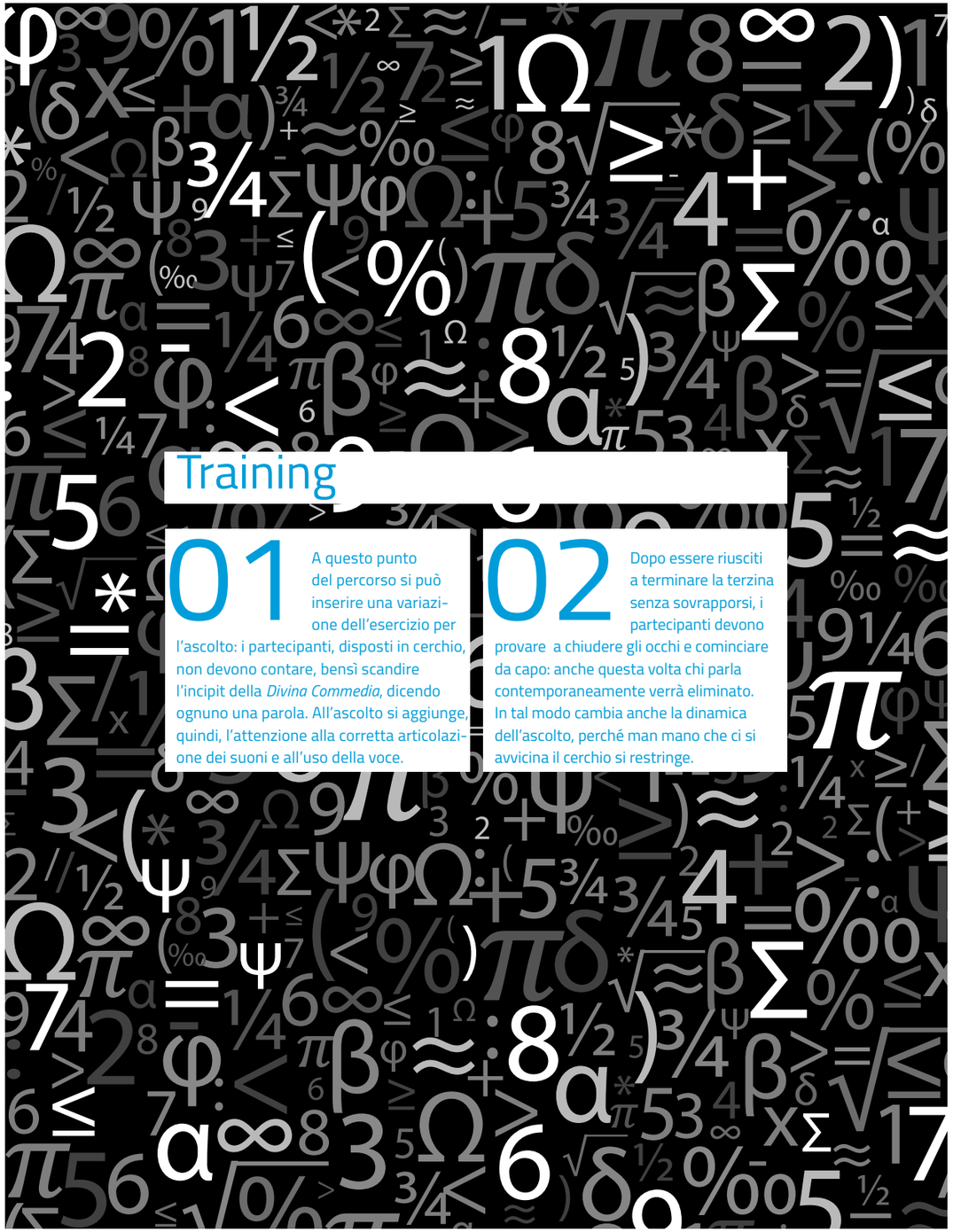
Per quanto riguarda gli oggetti di scena, domina la regola della selezione, ma bisogna scegliere i dettagli il più accuratamente possibile, fare delle scelte molto precise: una sedia, in legno, ma legno chiaro o legno scuro?

Lo stesso vale per i costumi; Flavio Albanese descrive così le sue scelte: «Ho preferito i miei abiti quotidiani per creare un'atmosfera 'familiare,' ma tutto doveva essere rigorosamente nero. Il nero è ciò che conferisce neutralità, non dà caratterizzazioni particolari, per cui posso giocarci sopra. Partendo da una situazione 'normale', ho bisogno di amplificare il momento teatrale. Per farlo mi basta entrare nel personaggio: "*Che cos'è il teatro? È una cosa semplicissima... Basta una palandrana, un paio d'ali...*". Comincia così la costruzione del mio protagonista: in silenzio mi abbottono la palandrana e mi metto le ali, ottenendo una linea pulita e bianca che crea un contrasto sullo sfondo nero. In questo modo ho già due segni opposti, un'altra delle regole fondamentali del teatro. Infine, ora che il pubblico segue i miei movimenti, ho necessità di fare una trasformazione: mi metto il cappello! Subito i ragazzi scoppiano a ridere, la regola dell'alternanza è riuscita ancora!». Sono solo tre elementi, che però bastano per definire un carattere. Prestando attenzione anche ai tempi di ogni azione e alle pause tra una e l'altra, l'attore scandisce ogni movimento e gesto, come se inserisse la punteggiatura all'interno della partitura del testo.

In merito alle scene, se non si hanno grandi risorse è meglio puntare sull'attrezzeria che non sui fondali e le quinte. Se invece si hanno a disposizione delle quinte, è preferibile lavorare in simmetria con queste; se ne abbiamo una sola è meglio metterla sul fondo. Le quinte sono di ausilio soprattutto per capire dove posizionare gli attori, e sono un punto di riferimento anche per loro.

Ecco poi dei piccoli consigli propriamente attoriali: è molto utile fare dei *lazi*, ovvero dei piccoli giochi comici, basati sulle parole, ad esempio «*ali di piccione piccine*»; se si vuole passare da un tipo di racconto a un altro basta semplicemente cambiare tono. Di ausilio possono anche essere la gestualità e le luci: ad esempio, per entrare in una nuova atmosfera, si possono coniugare l'uso delle luci e un gesto scenico-simbolico; portando l'attenzione del pubblico su delle corde con una semplice battuta, l'attore può tirarle mentre il tecnico cambia le luci, generando l'illusione che sia stato quel semplice gesto a creare una nuova situazione.

Si può concludere con una frase molto suggestiva di Flavio Albanese che rende bene l'idea: «*Il teatro è un arcobaleno tra il pubblico e gli attori*».



Training

01 A questo punto del percorso si può inserire una variazione dell'esercizio per l'ascolto: i partecipanti, disposti in cerchio, non devono contare, bensì scandire l'incipit della *Divina Commedia*, dicendo ognuno una parola. All'ascolto si aggiunge, quindi, l'attenzione alla corretta articolazione dei suoni e all'uso della voce.

02 Dopo essere riusciti a terminare la terzina senza sovrapporsi, i partecipanti devono provare a chiudere gli occhi e cominciare da capo: anche questa volta chi parla contemporaneamente verrà eliminato. In tal modo cambia anche la dinamica dell'ascolto, perché man mano che ci si avvicina il cerchio si restringe.

STRUMENTI DELLA REGIA

Tutte le componenti del teatro (luci, musica, costumi, scene) sono già state indirettamente discusse nei capitoli precedenti, giacché – nello spettacolo teatrale – esse risultano fuse insieme, rafforzandosi reciprocamente. Ora, però, ci concentriamo su di esse più nello specifico sottolineando le potenzialità espressive-comunicative che luci, musica, costumi e scene hanno per chi volesse allestire spettacoli di Teatro Scienza.

È giunto il momento di "fare il punto", analizzando la circonferenza che si è venuta a creare intorno ai vertici del nostro triangolo Teatro-Scienza-Scuola. Si può sicuramente affermare che il Teatro sia un sistema di apprendimento utile per spiegare la Scienza e come sia un percorso di formazione di per sé, utile a lavorare sui limiti di ciascuno rendendoli 'creativi'.

Il processo costruttivo del teatro consiste in una serie di attività che concorrono alla formazione dell'opera, e in ognuna di queste è possibile coinvolgere anche gli studenti: ad esempio, se bisogna lavorare sulle luci, perché non impiegare un alunno in questo compito specifico? Gli elementi costitutivi del teatro permettono a ciascuno di fare, di sperimentare; si possono dare compiti, spunti, correggendo *in itinere* per arrivare al prodotto finale che si è immaginato.

Per raggiungere il 'verosimile', indicato da Aristotele nella *Poetica* come uno dei pilastri per coinvolgere gli spettatori e dogma per rappresentare fedelmente la scienza, ogni ragazzo dovrebbe provare a costruire un personaggio contestualizzandolo in un determinato periodo storico: come nella scienza, si necessita quindi di un lavoro di ricerca, poiché bisogna, di un personaggio, rappresentare il comportamento e il carattere (ad esempio come mangia, cosa fa per passare il tempo ecc.).

La costruzione dell'opera teatrale si configura con procedimenti affini a quelli della conoscenza scientifica. Quando si crea, in teatro è fondamentale il momento precedente alla realizzazione pratica: l'80% del teatro infatti è qui, in sala prove, cioè quando si fanno le scelte, si pongono problemi e bisogna decidere come risolverli. Il parallelo con il processo di verifica tipico della scienza viene naturale: da tante possibilità bisogna sceglierne una e provare a verificarla, e così via fin che non si arriva a una tesi finale.

Il momento della rappresentazione crea invece un parallelo con quello della valutazione a scuola, quando all'alunno viene chiesto di riproporre la lezione (non solo di scienze). La 'verifica' è un momento spesso sottovalutato dagli insegnanti che lo vedono semplicemente come un metro valutativo, ma l'interrogazione è invece una restituzione, perché ci dimostra ciò che i ragazzi hanno appreso grazie a noi, esattamente come il riscontro del pubblico a teatro mostra se ciò che si fa è stato compreso e apprezzato. L'interrogazione dovrebbe dunque essere un momento di apprendimento collettivo, permettendo a ciascuno di capire i propri errori e comprendendo come acquisire e arricchirsi da essi.

È sbagliato considerare la rappresentazione teatrale come qualcosa di definito e immutabile: essa cambia ogni sera in base al pubblico, e ogni volta gli attori, 'respirando' la platea, si modificano e si accrescono.

Considerazioni metodologiche e didattiche

Il momento della verifica va considerato allo stesso modo: se l'apprendimento durante il processo dimostrativo diventa ripetitivo, è sbagliato perché risulta sterile, sia a teatro che a scuola. Le repliche sono dunque un momento di apprendimento, e allo stesso modo lo possono essere le prove in classe. Facendo alcune piccole scene, spezzando l'opera (per esempio provando solo tre minuti) e rappresentandola davanti ai compagni di classe, alla direttrice, ad altre classi, i ragazzi si consapevolizzano dei tre elementi base del teatro (attore, testo e pubblico) e così cominciano ad avere coscienza di ciò che sarà la rappresentazione finale imparando a gestire, pian piano, la propria tensione.

Lo stesso momento della rappresentazione costituisce un momento di apprendimento (ricordiamo ancora Aristotele e la sua teoria sulla mimesi): i bambini/ragazzi, tramite l'imitazione, capiscono e si appropriano più facilmente dell'argomento. L'esperienza teatrale, con il suo coinvolgimento a pari grado di mente e corpo, risponde al bisogno di incrementare la capacità d'attenzione, di coordinamento e di apprendimento, oltre che migliorare la fisicità e la relazionalità.

È inoltre necessario cercare di raggiungere un certo grado di espressività nella comunicazione per evitare il problema della ripetitività (sterile) della lezione e della rappresentazione. Sono calzanti le parole di Pietro Danise, coordinatore di *Scienza Under 18*: «Noi possiamo far in modo che l'altro capisca. Dato che è *l'altro* che deve capire, e che nessuno può capire al suo posto, se la nostra spiegazione non è sufficiente, si deve lavorare sul fatto che io per primo devo 'ri-mettermi' a capire, ad esempio provando a leggere a voce alta qualcosa modulando la voce. A seconda di come si legge qualcosa il suo significato cambia, diventando espressiva. In pratica, bisogna rifare ogni volta il percorso di conoscenza. Il teatro infatti richiede una trasformazione delle conoscenze: nel teatro scientifico bisogna utilizzare un linguaggio diverso da quello specifico affinché il contenuto scientifico passi». Si può, ad esempio, prendere un oggetto 'morto', sedimentato nella coscienza, e tentare di farlo rivivere attraverso l'aggiunta degli elementi teatrali: corpo, musica, postura, ritmi. Per scegliere la tematica di uno spettacolo di teatro scientifico bisogna operare una selezione: per qualsiasi argomento è necessaria un'ampia documentazione; è preferibile acquisire più materiale possibile e, una volta vagliati i vari materiali (da cento in uno) selezionare in base a quanto si è letto gli elementi più efficaci per il percorso didattico che si sta facendo (il limite genera la creatività). Quando ci si pongono degli schemi entro cui voler stare, non bisogna limitarsi al risultato ma continuare – anche se è più problematico – a cercare di ricostruire il percorso, così da rendere la scoperta scientifica teatralizzabile: è infatti il percorso che porta a rendere la scoperta teatralizzabile.

Nella stesura del testo è necessario tenere in conto delle caratteristiche fondamentali della drammaturgia: da una situazione di partenza si deve arrivare un conflitto, la cui soluzione implica uno scioglimento del momento drammatico. Questo metodo si applica perfettamente al metodo sperimentale scientifico: si confrontano due ipotesi, e tale confronto si risolve in una scoperta o in un fallimento, che fa imparare anche solo grazie al processo di ricerca e verifica (la vita degli scienziati è fatta all'80% di errori).

In teatro, perché ci sia conflitto, è necessario che ci siano dei caratteri: i personaggi devono essere fortemente differenziati, e questa distinzione si può esplicitare col linguaggio, che dev'essere peculiare per ogni personalità. Tutti gli elementi della caratterizzazione nascono dalla documentazione e si riflettono nel personaggio che va sulla scena attraverso il corpo degli attori, per cui la caratterizzazione è costituita anche da una parte gestuale e corporea. Nello strutturare la recitazione subentra l'esigenza di mescolare pieni e vuoti, alto e basso, contenuti scientifici e leggeri, mescolare creando armonia ed equilibrio.

Per coordinare ogni elemento è necessaria la figura registica (il professore) che sceglie e organizza le componenti del linguaggio teatrale di modo che tutti gli elementi concorrano allo spettacolo. Il regista si deve occupare delle luci, che possono contribuire a creare lo spazio scenico e modificare l'atmosfera, dei costumi, che danno segni estetici del personaggio (ad esempio la palandrana, le ali e il cappello del *Volo di Leonardo*), e delle musiche.

L'uso della musica

Soprattutto nel teatro a scuola, la musica può essere un prezioso aiuto; oltre che essere un ottimo strumento attraverso il quale coinvolgere alcuni bambini nello spettacolo (facendo loro suonare degli strumenti), essa permette di creare e determinare momenti leggeri e altri di maggiore intensità concettuale: ad esempio, in *Vita di Galileo*, spettacolo di teatro scientifico per eccellenza, Brecht riassume i vari temi trattati in canzoncine che antepone ad ogni quadro scenico. La musica inoltre può rafforzare un ruolo, un messaggio o – all'opposto – può straniare suggerendo allo spettatore un sentimento di criticità e dubbio: ad esempio, se durante una scena d'amore utilizzo una musica angosciosa, questa ci può indicare che le apparenze sono diverse, può presagire un finale tragico. La musica può insomma comunicare qualcosa che le parole non dicono, può essere un narratore che rivela qualcosa in più: ad esempio, nel *Don Giovanni* di Mozart, il protagonista fa lo spavaldo nel dialogo con la terrifica statua del Commendatore, ma i violini che lo accompagnano suonano un tema agitato, rivelando cosa c'è realmente nel suo cuore.

Le stesse battute, recitate con accompagnamenti musicali diversi, possono assumere un tono sognante, concitato oppure scherzoso. A seconda del ritmo emotivo trasmesso dalla musica la stessa battuta ogni volta si trasforma nel suo messaggio: ora è una sorta di sogno, di mito, ora il ricordo di un episodio serio e drammatico, ora un aneddoto per suscitare comicità. La musica conferisce un ulteriore punto di vista al carattere che si riflette in ciò che non si vede ma c'è, potendo dunque raccontare di più del solo testo. È quel qualcosa in più che viene fuori dal testo; e ciò ha a che fare col significato umano, soggettivo ma condivisibile, che si vuole dare a un determinato passaggio.

Training

A conclusione del percorso si ricapitolano gli esercizi da proporre ai ragazzi nella fase ludica della preparazione. Le parole e i concetti chiave sono: respirazione; rilassamento; necessità di gestire lo spazio; la voce, il suo utilizzo; come indirizzarla e modularla; la postura; i caratteri e le opposizioni (lento-veloce, bianco-nero, sì-no, oggi-domani, basta-ancora).

01

Dopo aver formato un cerchio, i partecipanti – senza seguire un ordine predefinito – dovranno contare da 1 a 10 evitando di sovrapporsi. Facendo questo è importante tenere gli occhi aperti e il viso 'disponibile' perché aiuta l'ascolto: bisogna infatti provare a '"sentire lo spazio'spazio", a misurare la distanza che c'è con gli altri. Chi si sovrappone verrà eliminato, dando possibilità al cerchio di restringersi. In caso ci siano troppe difficoltà a portare a termine l'esercizio, si consiglia di modificare la distribuzione fisica nello spazio. È importante che durante il gioco si rimanga concentrati!

02

Si ripete l'esercizio precedente, ma sostituendo ai numeri le parole che compongono l'incipit della *Divina Commedia*: «Nel mezzo del cammin di nostra vita...».

03

Ecco un esercizio per respirare con consapevolezza, utile anche a rilassarsi. Mantenendo le gambe un po' aperte e le ginocchia morbide, bisogna aprire il petto tenendo il mento leggermente rientrato (come se ci fosse un filo che ci sostiene dalla nuca). Da questa posizione si deve inspirare cercando di riempire prima la parte alta del torace e poi quella bassa. Rilassando la mandibola, si deve prima far passare un filo d'aria tra i denti e le labbra, e poi provare a emettere una S. Nella fase successiva, si prova, durante l'espirazione, ad emettere 'prrr' con le labbra cercando di creare la maggior sonorità possibile: perché sia corretto dovremmo sentire una sorta di prurito. Questo esercizio serve a rilassare la mandibola e a rinforzare il diaframma.

04

Ripetendo l'esercizio precedente, bisogna provare a "portare in testa" questo suono (prr). facendolo partire dalla parte bassa dell'addome e facendolo risuonare nelle cavità del viso.

05

Come imparare a ricreare il suono della pioggia: dopo aver steso davanti a sé una mano col palmo rivolto verso l'alto, con un dito dell'altra mano si inizia a battervi sopra. Per aumentare l'intensità della pioggia si usano due dita, poi tre; la tendenza naturale sarà quella di utilizzare tutti lo stesso ritmo, il che però – in questo caso – va evitato per conservare il senso di caduta ritmicamente 'disordinata' della pioggia. Per diminuire lo scroscio si deve togliere un dito, poi un altro, arrivando a battere dito contro dito (anziché dito sul palmo) finché la pioggia non cessa.

06

Dopo aver disposto le sedie al centro della sala come se fossero un labirinto, i partecipanti si dividono in due gruppi che, senza parlare, andranno a disporsi in due file parallele ai due lati opposti del perimetro. Ci si conta a voce alta, e una volta che si ha visualizzato il proprio partner (chi sta di fronte), si deve creare con lui un contatto visivo. Parlando da una parte all'altra della sala le coppie si devono fare domande concrete (quanti anni hai, dove insegni?). È molto difficile capire la risposta del partner perché tutti parlano assieme, perciò bisogna concentrarsi sulla voce del compagno. Questo esercizio serve a riconoscere i suoni, ma è consigliabile farlo durare poco perché l'orecchio si stanca facilmente.

07

Il gruppo A deve chiudere gli occhi, mentre il gruppo B deve dare indicazioni al partner su come muoversi per andare dall'altra parte senza inciampare negli ostacoli.
Il conduttore passa dietro al gruppo B toccando la spalla del docente 3: il suo corrispondente nel gruppo A deve avanzare seguendo le istruzioni; tocca a 5, poi a 9, poi a 1, finché non sono tutti coinvolti. Se si tocca una sedia si devono aprire gli occhi, tornare indietro e ricominciare.
«C'è una persona alla deriva e noi dobbiamo aiutarla a raggiungere la salvezza. Questo è un esercizio sul suono, ed essendoci molto rumore e confusione bisogna limitarsi a dire solo le cose necessarie: se non afferriamo i piccoli segnali come possiamo capire le indicazioni? Il teatro è una comunità, e in una comunità il rispetto per gli altri è fondamentale».

08

Il ruoli si scambiano: questa volta però il gruppo A non può dare indicazioni, ma solo ripetere il nome del partner modificando l'intonazione della voce per guidare il partner a raggiungerlo evitando di sbattere contro le sedie. Se si arriva alla mèta bisogna mantenere il silenzio per non disturbare o distrarre gli altri. Infatti, anche durante lo spettacolo l'attenzione (il silenzio) del pubblico alza la qualità del lavoro sulla scena.

09

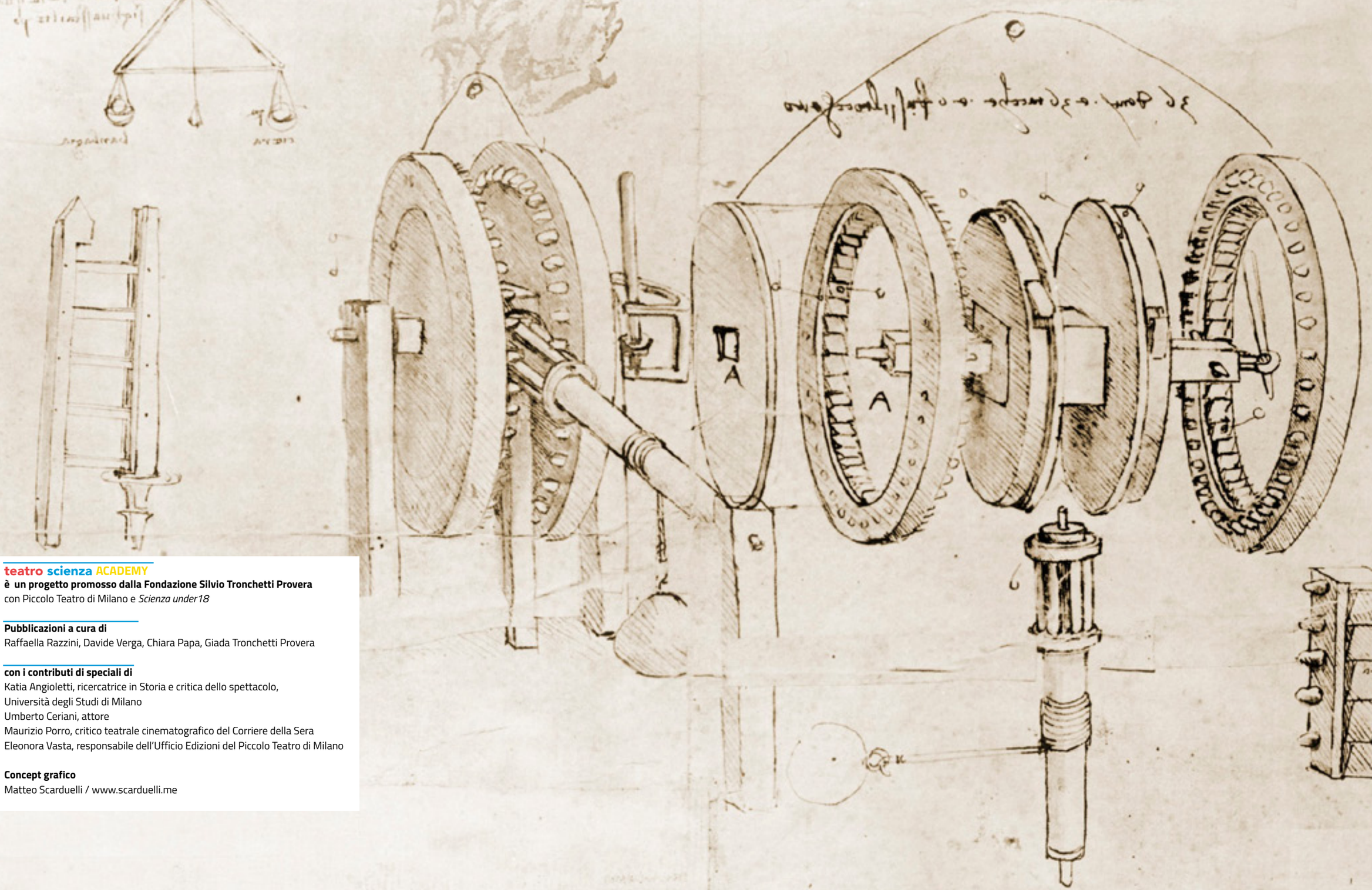
Ancora una volta un esercizio sulla respirazione: ora si deve emettere la lettera A.

10

Il conduttore indica una successione di numeri: «0-3-1-5-1-6-0. Questa composizione di numeri indica le diverse velocità (da 0 a 6) di movimento che si usano in questo esercizio. Bisogna camminare sostenendo un passo differente a seconda del tempo: passi lenti (1), rapidi (3), quasi di corsa (5). Attenzione! La velocità massima dipende dallo spazio e dal numero di persone: ovviamente, meno si è, più si va veloci. Durante la prima velocità 1 si deve scegliere un partner: poi, camminando più o meno rapidamente, instaurare una relazione visiva con questa persona. Le velocità che intercorrono tra 1 e 0 (5-1-6) servono per scoprire se si capisce chi è il proprio corrispondente. Una volta arrivati allo 0 finale, ognuno dovrà correre verso il partner e abbracciarlo».
Dall'esercizio emergono alcune considerazioni: la comunicazione verbale distrae abbassando la qualità del *training*. È meglio utilizzare la gestualità per attirare l'attenzione del compagno scelto. È necessario cercare di arrivare ad un livello di qualità di gruppo, e per riuscirci è utile porsi alcuni obiettivi: ad esempio, nell'arco di 6 mesi si deve arrivare a fare 20 minuti di *training* cercando di non uscire mai dal rapporto di concentrazione. Anche in questo caso, è il processo che conta: si deve prestare maggiore attenzione a rispettare il gruppo piuttosto che tentare di imporre la propria velocità.
Ad esempio, bisogna calibrare quella massima in modo tale da rispettare quella di tutti.
Per quanto riguarda l'applicazione in classe, per i ragazzi è utile per consolidare i rapporti; si può scegliere un alunno che, dopo aver detto la composizione che farà, conti per tutti; ci si può servire dell'accompagnamento della musica. È importante non essere mai prevedibili, perché altrimenti i ragazzi si annoiano.
Non bisogna mai ripetere lo stesso esercizio tre giorni di seguito, e ogni volta sarebbe opportuno introdurre delle piccole modifiche: ad esempio un giorno si conta fino a 10, un altro fino a 15, un altro ancora si cambia radicalmente. Per l'insegnante è utile avere una strategia, ma è fondamentale che i ragazzi non la capiscano: si consiglia di proporre tutti questi esercizi con leggerezza, come se fosse un gioco.
Da ultimo, si propone un esercizio per congedarsi.

11

I partecipanti sono sempre disposti su due file parallele. Si procede per 'anzianità': dopo aver detto l'anno di nascita e il mese, a turno tutti i nati nello stesso anno/ mese avanzano, danno un proprio saluto per gli altri, e a occhi chiusi vanno a formare un cerchio. Senza parlare ognuno di deve guardare dove e come posizionarsi per fare un cerchio migliore. Grazie al silenzio si presterà più attenzione a tutto ciò che c'è attorno e che viene segnalato dai suoni, dagli sguardi. Da fuori il conduttore conta, e al 3 tutti devono avanzare contemporaneamente cercando di fare un cerchio più piccolo, riflettendo il legame che si è stretto durante questi incontri.



teatro scienza ACADEMY
è un progetto promosso dalla Fondazione Silvio Tronchetti Provera
con Piccolo Teatro di Milano e *Scienza under18*

Pubblicazioni a cura di
Raffaella Razzini, Davide Verga, Chiara Papa, Giada Tronchetti Provera

con i contributi di speciali di
Katia Angioletti, ricercatrice in Storia e critica dello spettacolo,
Università degli Studi di Milano
Umberto Ceriani, attore
Maurizio Porro, critico teatrale cinematografico del Corriere della Sera
Eleonora Vasta, responsabile dell'Ufficio Edizioni del Piccolo Teatro di Milano

Concept grafico
Matteo Scarduelli / www.scarduelli.me