I 30 anni di Napoli '99: convegno su «Scuola e beni culturali»

La Fondazione Napoli '99 compie 30 anni e celebra l'importante traguardo con un convegno su «Scuola e beni culturali: grande scommessa per il futuro», che si terrà l'11 ottobre nel Teatrino di Corte di Palazzo Reale a Napoli. Partecipano Mirella Stampa Barracco, Louis Godart, Antonio Polito, Giuseppe Galasso, Ernesto Galli della Loggia e Salvatore Settis. Chiuderà i lavori Dario Franceschini

SCUOLA

Educazione matematica e civica

LA GIORNATA NAZIONALE DELL'EDUCATION

Politica, industria e al centro la scuola

di **Ivan Lo Bello**

L'istruzione è stata alla base dello sviluppo della democrazia e, soprattutto, alla base dello sviluppo industriale. Negli ultimi anni l'Education nel mondo si è evoluta in maniera esponenziale: l'affermazione di un'economia fondata sulla conoscenza ha ridefinito il sapere come fattore di produzione economica e opportunità di crescita sociale. Rivoluzione digitale, didattica attiva e la rapida condivisione delle conoscenze hanno innescato un processo di cambiamento irreversibile che tocca la società alla radice. E il futuro di milioni di giovani. Questione democratica e questione educativa sono sullo stesso piano. Chi non sa non avrà lavoro. Oppure avrà un lavoro meno riconosciuto, meno stabile, meno libero. Chi non sa sarà estromesso dalla democrazia e da quel rapporto cittadinanza-Costituzione che ne è il cuore. Chi non sa disperderà talento e capacità, sarà più a rischio di finire nelle trame dell'illegalità e della criminalità organizzata. Eppure di talenti e capacità l'Italia è piena: abbiamo giovani preparati che il mondo ci invidia. Abbiamo insegnanti che, nonostante mille difficoltà, ogni giorno portano passione e competenza nelle nostre aule scolastiche e universitarie. Ma il sistema educativo italiano non è stato all'altezza di questa straordinaria "materia prima". L'Italia è rimasta in disparte mentre nel mondo sono stati creati nuovi modelli di incontro tra domanda di competenze e offerta formativa, si è affrontata la piaga dell'abbandono scolastico, si è premiata la professionalità degli insegnati e valorizzata l'autonomia delle istituzioni educative. È stato in disparte il paese che i cambiamenti formativi li ha sempre guidati. E ora invece sembra subirli. Siamo rimasti, in pratica, l'ultimo paese al mondo dove primaria e secondaria durano complessivamente 13 anni: ci si iscrive all'università, quando ci si iscrive, a 19 anni. Ci si laurea a 25 alla triennale. A 27 alla magistrale. Spesso senza aver mai fatto nessuna esperienza pratica, nessun tirocinio, lavoro estivo, e ancor meno un apprendistato. Non è un caso se i giovani italiani sono quelli che, in Europa, entrano più tardi nel mercato del lavoro e si trattengono per più tempo nel percorso formativo. Si resta troppo a lungo "parcheggiati", in attesa, quando si potrebbe fare un'esperienza di formazione-lavoro già durante gli anni di scuola superiore e università. I nostri studenti hanno paura del lavoro perché non lo conoscono. Non sono stati accompagnati.

Davanti a tutto questo è il Paese intero che deve prendersi la sua responsabilità, riconoscere i suoi errori, raccogliere le sue migliori energie per ripartire. Ed è per questo che abbiamo deciso, dopo un percorso di ascolto nei territori, di contribuire al dibattito che il Presidente Renzi ha aperto presentando il documento «La buona scuola». Un documento che abbiamo apprezzato soprattutto per il forte collegamento tra scuola e lavoro che occupa una posizione di rilievo tra le priorità di questo Governo. È un passo necessario verso un nuovo patto educativo che aiuti finalmente a ricucire quel rapporto tra sistema educativo e realtà da troppo tempo mancante. E le imprese italiane la realtà, in tutti i suoi aspetti, la conoscono bene e la vivono ogni giorno. Per questo le proposte di Confindustria sull'Education non nascono per caso: sono il frutto dell'impegno, dell'attenzione e della competenza di migliaia di imprenditori che quotidianamente collaborano con scuole, Its e università per aiutare i giovani italiani a costruire solidi percorsi formativi e professionali.

Merito, valutazione e autonomia, collegamento scuola-lavoro, innovazione didattica: resterebbero soltanto parole se non trovassero già applicazione e sperimentazione ogni giorno nel nostro sistema associativo. Alla base delle proposte di Confindustria per l'istruzione in Italia ci sono i volti e i luoghi di imprenditori, insegnanti, studenti e dirigenti scolastici. Ci sono legami solidi tra scuola e impresa, partnership tra aziende e università, le collaborazioni negli Its e nei Poli Tecnico-Professionali, il sostegno alla formazione professionale e alla libertà di scelta educativa. Ci sono persone che si prendono carico della loro responsabilità educativa con i fatti, spesso nel silenzio, spesso nella diffidenza. Per noi è chiaro che senza la passione e l'impegno degli imprenditori nei territori una scossa educativa per il Paese sarebbe impensabile.

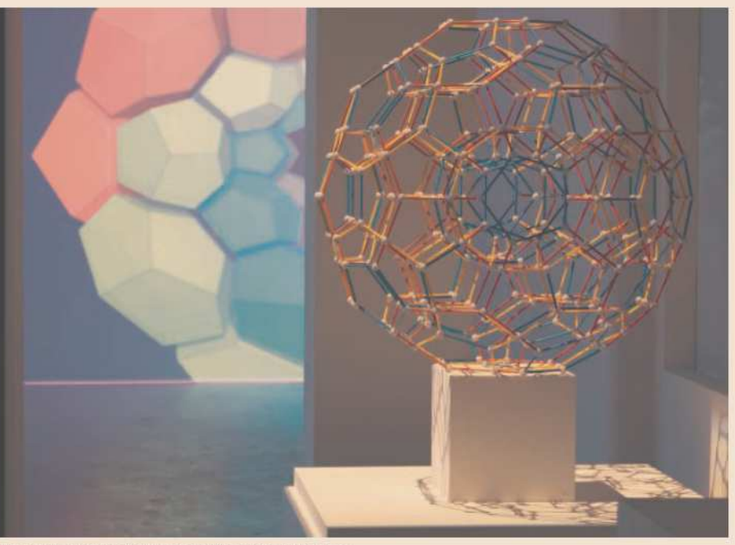
Ora a questa passione e a questo impegno il 7 ottobre vogliamo e dobbiamo dare voce con la Giornata Nazionale dell'Education. Ci ritroveremo a Roma, alla Luiss, per tre motivi fondamentali: condividere buoni modelli, lanciare una visione di insieme sull'Education in Italia ed eliminare ogni barriera che si frappone tra il dinamismo dei territori e le politiche educative nazionali. Ci saranno tutti: dirigenti scolastici, imprenditori, rettori, docenti, studenti, esperti di formazione professionale, giovani apprendisti, personalità del sindacato e dell'associazionismo e, soprattutto, rappresentanti del sistema Confindustria provenienti da tutta Italia. Sentiamo l'importanza di questa occasione di confronto: l'Education è finalmente tornata al centro dell'agenda politica e non possiamo rimandare a domani il dibattito su come questo domani dovrà essere.

La scuola è la grande questione su cui l'opinione pubblica deve concentrarsi. I giovani chiedono lavoro, una formazione di qualità, una speranza per il loro futuro. Abbiamo il dovere di mettere insieme le forze per dar loro una risposta.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

IL PROGRAMMA

La prima Giornata dell'Education si terrà martedì alla Luiss (viale Pola 20, Roma, ore 10,30). Dopo il rettore Massimo Egidi parleranno Ivan Lo Bello, vice presidente di Confindustria per l'Education, e Attilio Oliva, Ocse. Il direttore del Sole-24 Ore Roberto Napoletano coordinerà la sezione «Merito, valutazione, alternanza, innovazione: le 100 proposte di Confindustria» aperta da Fabio Storchi, presidente Federmeccanica. Interventi di Patrizia Grieco, presidente Enel, Giorgio Rembado, Associazione Nazionale Presidi, Gianfelice Rocca, presidente Assolombarda, Stefano Paleari, presidente Crui, Andrea Pontremoli, AD Dallara, Susanna Camusso, segretario Cgil. Il ministro Stefania Giannini e il presidente di Confindustria Giorgio Squinzi chiuderanno i lavori.



MATEMATICA IN MOSTRA | *Una sala della rassegna «Mateinitaly» alla Triennale di Milano*

LA NOSTRA PROPOSTA

«Critical thinking» obbligatorio per tutti

LA SCUOLA DI DOMANI

Educazione civica per cittadini attivi

di Armando Massarenti

Domenica 22 giugno, all'indomani degli Stati Generali della Cultura indetti dal Sole 24 Ore, lanciammo su queste colonne la proposta di rendere obbligatoria l'educazione civica, oggi ribattezzata Cittadinanza e Costituzione, legandola all'insegnamento della filosofia e del pensiero critico (critical thinking), del quale il ragionamento probabilistico di cui parliamo in questa pagina è parte fondamentale. «Accanto allo studio delle norme fondamentali della nostra convivenza civile, scritte con chiarezza nella Costituzione – scrivevamo formulando la proposta –, è necessario sviluppare nei ragazzi la capacità di pensare con la propria testa, in maniera consapevole e responsabile, attraverso gli strumenti ormai ampiamente codificati in quello che gli anglosassoni chiamano "pensiero critico", un mix efficace di strumenti della logica, della retorica e della teoria dell'argomentazione basati sul rispetto dei fatti, oltre che dei diversi punti di vista, e che inducono all'elaborazione di opinioni ben fondate e difendibili e allo smascheramento di quelle fallaci o fuorvianti».

Nozioni di teoria e calcolo della probabilità, ora assenti dalla nostra formazione scolastica, sono alla base della formazione di cittadini maturi capaci di prendere decisioni ponderate

di **Pierluigi Contucci**

Viaggiando in treno, seduto alla mensa universitaria, e in diverse altre occasioni mi è capitato di sentire commenti sulla bellezza della matematica e sulla sua utilità. Questo anche da persone che subito dopo, cambiando discorso, esprimevano sconcerto per non aver giocato al lotto i numeri che avevano sognato.

Ma serve davvero la matematica tra la cultura di base? L'importanza di questa disciplina non va data per scontata. Men che meno liquidata con quei retorici aggettivi che esorcizzano la paura che essa incute senza guarirla. Insegnando matematica ho trovato molto più efficace partire dalla tesi provocatoria che essa non serva a nulla, tanto è vero che quasi nessuno la usa, e smontarla progressivamente con esempi circostanziati.

Quali sono le conoscenze matematiche di base che la scuola dell'obbligo deve fornire per favorire la crescita di un buon cittadino? La tesi che intendo illustrare in questo breve spazio è che tra esse sarebbero molto utili alcune nozioni di teoria (e calcolo) della probabilità che risultano invece praticamente assenti dalla formazione scolare del nostro paese.

La Matematica entra nel curriculum scolastico dell'era moderna nel 1795, per la precisione tra i corsi dell'Ecole Normale di Parigi «dove saranno chiamati (articolo 1 del comitato di istruzione pubblica) i cittadini istruiti per apprendere l'arte di insegnare dai migliori professori». Il corso di matematica, tenuto da Lagrange e Laplace ha in programma nozioni di base su misure, numeri, algebra, geometria, analisi, meccanica classica e calcolo delle probabilità. La presenza di ciascuna di queste parti viene motivata dai due docenti nella memorabile lezione introduttiva. La probabilità viene vista come strumento utile nella vita dei cittadini (non più sudditi!) per comprendere come le scelte di ognuno si riflettano nello stato sociale. Il ruolo della matematica nella cultura umana e la rilevanza della probabilità nell'educazione civica del cittadino era stato fortemente guidato da Condorcet.

L'istruzione pubblica nel nostro paese, soprattutto nelle sue parti scientifiche, non è nata sotto gli stessi auspici anche se, ironia della sorte, Lagrange (Giuseppe Lagrangia) era di Torino, l'archetipo dei nostri cervelli in fuga. Da noi lo studio della probabilità non è mai entrato, nei fatti, a far parte dei programmi della scuola. Ci si rende conto di ciò durante il primo anno di corsi universitari. Ma più ancora il dato emerge dai test internazionali e nazionali. Guardando dapprima alle competenze matematiche generali negli adulti (Ocse) risulta che l'Italia è penultima in Europa seguita solo dalla Spagna. Spiegare il risultato come conseguenza di un contesto culturale tradizionalmente avverso alle scienze dure è fuorviante. Nel nostro caso infatti, a differenza della Spagna, è la generazione dai 25 ai 45 a trascinarci verso il basso mentre quella dai 45 ai 65 si difende bene. È quindi il nostro sistema educativo dell'ultimo quarto di secolo, con il suo eccesso di reiterate riforme e cronico difetto di vere idee riformatrici, ad avere fallito. Ma da una analisi recente risulta che le nozioni probabilistiche vanno anche peggio. «Per decidere chi lava i piatti Livia, Lorenzo e Marco lanciano due monete. Se vengono due teste li laverà Livia, due croci Lorenzo mentre se vengono una testa e una croce li laverà Marco».

I nostri test nazionali mostrano che solo il ventitré percento degli studenti della scuola media italiana sa capire che Marco laverà i piatti con probabilità doppia rispetto agli altri. Quegli studenti non sanno vedere che Marco è in condizione di svantaggio. È triste capire che in età adulta essi non riusciranno a difendersi in situazioni simili. Potrebbero per esempio non riuscire a difendersi da un governo che, perso ormai ogni ruolo di buon genitore, propina loro giochi d'azzardo sempre e ovunque, assorbendo ogni anno l'equivalente di oltre tre manovre finanziarie.

Una cultura probabilistica elementare, acquisita risolvendo in età scolare esercizi simili a quello sopra riportato, permette di capire che in ogni caso sarà sempre il banco a vincere mentre il giocatore perderà quasi sistematicamente. Non servirà quindi rifare i calcoli a ogni nuovo gioco d'azzardo perché la cultura è una conoscenza sintetica che permette, con sole considerazioni logiche, di evitare la ripetizione analitica del calcolo. Condorcet già spiegava l'impatto della cultura probabilistica nella politica, nella giurisprudenza e in molti altri campi. La nascita delle scienze cognitive di qualche decennio fa gli ha dato ragione anche se il suo sogno stenta ancora a realizzarsi.

È certamente vero che la probabilità è controintuitiva. A differenza di altre parti della matematica quali la geometria essa non ha il supporto dell'intuito. Sin dai primi mesi di vita si eseguono infatti esperimenti geometrici come i movimenti nello spazio, la rotazione di oggetti eccetera, mentre nessun bambino fa esperimenti di probabilità. Per insegnare la disciplina in età evolutiva sarebbe utile vedere gli esiti dei lanci di tante monete ripetuti molte volte. Questo e altri esperimenti per lo studio delle leggi dei grandi numeri sono oggi, in versione simulata ma altrettanto efficace, alla portata di tutti grazie a internet e alla diffusione degli strumenti elettronici come computers, tablets e smartphones. L'arricchimento della cultura scientifica potrebbe essere uno splendido effetto collaterale della informatizzazione capillare che stiamo vivendo. Ovviamente pensare che il computer da solo basti a raggiungere questo risultato e invocarlo come parola chiave nella riforma della scuola è, nel migliore dei casi, solo una illusione.

Sostituirlo ai mezzi di insegnamento tradizionali serve a consolidare la cultura di oggi quanto sostituire il pennino a inchiostro con la penna biro sia servito in passato. Le riforme dell'ultimo decennio purtroppo hanno completamente smarrito le visioni lungimiranti sulla scuola. Mezzo secolo Pietro Calamandrei parlava di essa come di un organo costituzionale e non dell'uso della biro in classe.

La cultura del nostro paese è in pericolo, sia classica che scientifica. Per quest'ultima, in particolare per la matematica, un buon traguardo sarebbe quello di seguire il programma di Lagrange e Laplace con poche modifiche, tra cui l'aggiunta di esperimenti di laboratorio al calcolatore. Per raggiungerlo serve ristrutturare non solo gli edifici, ma anche il corpo insegnante, maltrattato da anni di riforme umilianti e progressivamente annegato di burocrazia. Una idea testata in alcuni stati europei e americani è quella dei semestri di congedo (retribuito) per frequentare corsi universitari. Ma più che altro per operare questo salvataggio del sistema educativo serve un governo molto coraggioso che guardi oltre la propria legislatura, perché una buona scuola si costruisce con decenni di sforzi organizzativi, capitalizzando nella cultura secolare che non ha data di scadenza e non andrebbe mai rottamata.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

IDENTITÀ PERSONALE

Ricerca di un io irreperibile

di **Nicla Vassallo**

Il problema dell'identità personale è notoriamente complesso e, dall'antichità ai giorni nostri, ogni grande filosofo vi cozza contro, proponendo soluzioni più o meno convincenti, che fanno di noi mere menti, o meri corpi, o, ancora, corpi-menti, senza addentrarci poi nella questione se la mente esista, sia localizzata o diffusa, oppure debba venire "sostituita" dal cervello, e via dicendo. Nel nostro Paese, oggi, chi s'interessa del problema è in genere uno specialista di filosofia della mente, e questo rappresenta un segno determinante di quanto si sia finiti a concentrarsi su una parte del problema, fronteggiando meno la complessità del nostro corpo, oltre che del nostro io. Complessità divenuta manifesta ben prima delle mode post-moderne, col dissolversi sia della certezza del *cogito ergo sum* cartesiano, sia della fiducia trasparente e autoevidente nell'io stesso.

Questa perdita di fiducia, insieme al turbamento che ne segue, viene magistralmente sottolineata da Pirandello: «Ignoravo allora che cosa volesse dire il non sapere neppure questo, il non poter più rispondere, cioè come prima, all'occorrenza: "Io mi chiamo Mattia Pascal"». Virginia Woolf ci domanda, invece, e di nuovo, non senza smarrimento, «se ci sono, mettiamo, settantasei ritmi diversi che battono all'unisono nello spirito umano, quante diverse persone – Dio ci aiuti – non albergano in un momento o nell'altro nello spirito umano?».

Un modo di ripensare ciò viene offerto, qui e là, in una certa filosofia incentrata su fenomenologia ed esistenzialismo, che, posta di fronte a «quando siamo davvero noi stessi?», non esita ad affermare «quando non siamo noi stessi». Col presupporre che esistiamo per poi negarlo, o meglio deliberare che non siamo entità, si cede a una sorta di gioco di parole o a qualche assurda ilarità, se non a un perverso ragionare. Eppure la filosofia in questione trova radici in parecchi pensatori e tenta, non senza serietà, di riconfigurare il concetto di identità attraverso quello di fluidità, nel tentativo di evitare le identità multiple, sottolineando piuttosto un essere umano, che si sottrae alla staticità, per innovarsi e rinnovarsi nel tempo con la massima creatività. In un certo senso, l'esistenza si trasforma così in una lunga e avventurosa indagine, in cui si supera costantemente il limite di un sé alla ricerca di un sé successivo, in un processo dinamico: le ombre, menzionate del titolo del volume di Stephen Mulhall (filosofo di Oxford, che mescola con sapienza Nietzsche, Schopenhauer, Wittgenstein, e Sartre, senza dimenticare alcune lezioni di heideggeriana memoria), sono quelle che ci siamo lasciati dietro e quelle che ci ritroviamo davanti e stiamo inseguendo.

Rispetto a tutto ciò potrebbe mostrare disinteresse o sospetto il filosofo, che, oltre a interessarsi di identità personale, si interroga perlopiù sulla mente stessa in relazione alle rappresentazioni della realtà esterna, sulle capacità e know-how mentali, sulla coscienza, sull'intenzionalità, sui rapporti mente e percezione. Commetterebbe, tuttavia, un errore. Perché Stephen Mulhall, oltre a trattare di individualità come negazione, si pone l'obiettivo – a mio avviso, conseguito – di mostrare che su certi temi la filosofia costituisce sì un ottimo metodo d'indagine, ma va integrata con spunti tratti da altre discipline. Si potrebbe, a ragione, pensare alla psicoanalisi, poiché, proprio a partire da Freud, abbiamo meglio compreso le nostra complessità ed enigmaticità. Pur presente nelle sue differenti variazioni, la psicoanalisi non viene ancora ritenuta sufficiente, e così, con rigore filosofico e scientifico, ma pure con una buona dose d'inventiva, Mulhall interpreta diversi film (dai contenuti attinenti alla diverse tesi considerate sull'identità, senza evitare l'eccentricità, pur sempre piacevole, di immergersi, tra l'altro, nei melodrammi hollywoodiani), si appella ai romanzi di Kingsley Amis (da non confondersi col figlio, il postmodernista Martin), di J.M. Coetzee e di David Foster Wallace, mentre chiama spesso in causa un musicista d'eccezione, Richard Wagner, e, in particolare, il suo innovativo *L'anello del Nibelungo*.

Il messaggio è chiaro e triplice: non solo il sé costituisce una ricerca senza fine in un'esistenza mobile, in cui a prevalere deve rimanere il moto verso un'irraggiungibile orizzonte, non solo per comprendere ciò la filosofia analitica va mescolata con quella continentale (per esempio, come si è detto, Wittgenstein – sempre che sia analitico – a Nietzsche, Schopenhauer, Heidegger e Sartre), ma, soprattutto, quando la filosofia fatica a procedere da sola, occorre supportarla con la psicoanalisi e, senza alcun timore, pure con i film, la letteratura, i drammi musicali. E per trasmettere bene il messaggio non basta certo frullare le cose assieme, magari al fine di ammaliare il lettore; si richiedono piuttosto ottime competenze, tra cui in filosofia post-kantiana, filosofia wittgensteiniana, filosofia dei film, filosofia della letteratura, filosofia della musica, competenze che Mulhall possiede, e che non sono proprio da tutti.

www.niclavassallo.net

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Stephen Mulhall, The Self & Its Shadows, Oxford University Press, Oxford, pagg. 352, £ 36,00

SERENDIPITY

Post-it per caso

di **Gianni Fochi**

La causa può far a meno di precedere il suo effetto? Eh no! Ma secondo Robert Koch, scopritore dei batteri di carbonchio, colera e tubercolosi, esiste un'eccezione: il medico che, durante il funerale, segue la bara d'un suo paziente. Apprezzabile ironia; la logica, però, va in senso inverso. Passiamo allora a una domanda analoga: può un problema presentarsi dopo che la sua soluzione è già stata trovata? Attenti al trabocchetto: la risposta è sì, ed ecco un esempio. Nel 1968 il chimico ventisettenne Spencer Ferguson Silver della 3M *(Minnesota Mining & Manufacturing Co.)* nelle sue ricerche creò un adesivo nuovo, che purtroppo risultò poco tenace: gli oggetti incollati si staccavano facilmente, cioè l'adesivo non faceva una presa definitiva. Dopo il distacco era ancora come all'inizio: sempre fresco. Inutile, insomma, per gli scopi classici. Ma quella proprietà insolita – pensava il dottor Silver – doveva pur servire a qualcosa.

Per qualche anno egli cercò invano di convincere quelli del marketing, per esempio mostrando loro bacheche spalmate col suo prodotto: i fogli potevano essere affissi e poi tolti, senza puntine.

Un giorno assistette a un suo seminario il collega Arthur "Art" Fry, d'una decina d'anni più vecchio di lui e più influente sulle scelte dell'azienda. Fry rimase colpito dalla novità, ma si trattava di trovare l'applicazione giusta a quella brillante soluzione orfana del problema. Poco tempo dopo, mentre dirigeva il coro della sua chiesa e al solito stava lottando coi segnalibri che cadevano dal libro dei canti, Fry ebbe l'illuminazione: eccolo, il problema! Ciò accadde quarant'anni fa, nel 1974. La 3M studiò allora foglietti adesivi staccabili e riattaccabili, buoni anche per appunti e promemoria da affiggere dove si vuole.

Nel 1977 venne fatto un lancio sperimentale in quattro città diverse, col marchio *Press 'n Peel* (premi e stacca), ma il risultato fu deludente. Fry però non si dava per vinto: i consumatori, secondo lui, non avevano intuito l'utilità di qualcosa di cui non avevano nessuna esperienza.

L'anno dopo i biglietti adesivi vennero dati in omaggio nella città di Boise, capoluogo dell'Idaho: chi li provò cominciò a richiederli. Allora venne decisa la produzione, e nel 1980 i famosi blocchetti gialli invasero i supermercati col nome di *Post-It* (affiggilo).

Grande successo. Nel 1981 i *Post-It* arrivarono anche da noi, e ormai fanno parte della vita: che siano stati inventati per rendere utile un adesivo balordo non l'immagina nessuno.

© RIPRODUZIONE RISERVATA