

# TECNOLOGIE E SVILUPPO

## L'utilità della tecnologia per lo sviluppo

*Giorgio Ceragioli*

Oggi sviluppo vuol dire tecnologia, se si pensa, ovviamente allo sviluppo economico, ma, in parte, anche se si pensa allo sviluppo culturale.

Ho sempre sostenuto, e lo credo tuttora, che il contadino africano, seduto al tramonto sul bordo della sua capanna di rami e fango ai margini della savana, sia in grado di andare alla scoperta delle realtà ultime - perché viviamo, qual è il significato del nostro agire sulla terra, cosa sarà di noi dopo la vita - come e spesso meglio di quanto lo possa fare uno scienziato al chiuso del suo laboratorio o un europeo frastornato da mille cose e impegnato in mille attività.

Ma credo anche che scienza sia cultura; che l'intelligenza e la voglia di conoscere ci siano state date per utilizzarle, per conoscere cose che ci arricchiscono non solo materialmente, e spesso non tanto materialmente, quanto spiritualmente, che ci possono avvicinare di più alla verità e a Dio stesso. Ecco perché oggi la tecnologia è più che mai utile, necessaria, allo sviluppo: perché tutti possano, se lo vogliono, attingere a questa ricchezza dell'umanità che gli strumenti scientifici - fatti con la tecnologia - mettono loro a disposizione, oltretutto per costruire basi materiali che potrebbero (se ben utilizzate e se non sommerse dal consumismo o dall'attivismo fine a se stesso) essere condizione utile per una vita spirituale e culturale più serena e approfondita.

E parlare di aiuti contro la fame nel Terzo Mondo senza parlare di lotta per il suo sviluppo, in particolare tecnologico, è volerlo condannare, consciamente o meno fa lo stesso, a un nuovo duro colonialismo tecnologico, culturale, economico e forse anche politico, nazionale.

### L'intelligenza del Sud a servizio dell'umanità

D'altronde lo sviluppo del Terzo Mondo serve anche a noi e all'umanità intera. Serve anche a noi perché evita che si crei una frattura profonda fra un venti per cento di umanità ricca e un ottanta per cento di umanità povera: ottanta per cento che potrebbe essere condotto dalla disperazione a usare mezzi estremi, ben più gravi dell'attuale terrorismo.

Ma serve all'umanità intera perché mette a disposizione della stessa la maggiore risorsa di cui essa dispone: l'intelligenza umana. Se questo ottanta per cento di uomini del Terzo Mondo prendono in mano la tecnologia del Nord, se diventano protagonisti nel suo uso e non "aiutati" dal Nord, se utilizzano le loro capacità intellettuali per lo sviluppo, allora avremo nuove speranze di evitare un catastrofico confronto fra mondo povero e mondo ricco, avremo a disposizione nuove immense possibilità per cercare di costruire un'umanità nuova più sicura, più serena, più giusta.

Non possiamo pensare di tenere stretto, a nostro solo beneficio o a nostra sola discrezione, il potere della tecnologia, perché saremmo sopraffatti dai bisogni, oltretutto perché sarebbe ingiusto. Come farebbe un 5-10% produttivo dell'umanità a garantire adeguati livelli di sviluppo a tutto il rimanente 90-95%? Ricordiamo infatti che anche al Nord ci sono i bambini, gli ammalati, gli anziani, la gente che non ha voglia di lavorare. E non sono certamente le campagne razziste che daranno respiro a questa esigua minoranza di ricchi, che svecchieranno a sufficienza le nostre nazioni, ben più interessate a viverci la propria ricchezza che a far vivere degnamente "uomini colorati".

Lo sviluppo del Sud è necessario ed è necessario che questo sviluppo usi le tecnologie avanzatissime, le più incisive, quelle a maggiore rendimento dalla telematica all'elettronica, alla chimica fine, ecc.

E non si dica che questo è imposizione culturale, nuovo colonialismo culturale e tecnologico. Il non mettere a disposizione del Sud questi strumenti sarebbe nuovo colonialismo, sarebbe teorizzare e attuare nuovi ghetti del tipo Sudafricano, nuovi razzismi pericolosissimi.

### II rischio di bruciare le tappe

È vero, vi sono dei pericoli nel trasferire tecnologia, ma questi pericoli ci sono se non si prepara gente locale capace a gestire questa tecnologia; se non si danno mezzi per la ricerca scientifica in Terzo Mondo; se non si aiutano i tecnici locali a modificare, ad adattare le tecnologie importate, a inventarne di nuove, a lavorare tenendo conto delle culture locali, dei materiali locali, delle risorse locali.

Il pericolo di danni alle culture e alle società esistenti in Terzo Mondo è evidente e non c'è da nascondere, anzi bisogna evidenziarlo: ma evidenziarlo non vuol dire rinunciare a fornire al Sud gli strumenti perché l'oppressione tecnologica, economica, culturale prosegua indefinitamente, rafforzandosi e creando due umanità separate.

Questo pericolo bisogna affrontarlo con l'aiuto di antropologi, di storici, di etnologi, di filosofi che non siano chiusi nelle loro discipline, che non pensino a mondi incontaminati già oggi inesistenti, che non proiettino le loro utopie su gente che ha bisogno di fatti concreti. Questi antropologi, etnologi, storici devono "sporcarsi le mani", aiutare il cambiamento, diminuire i costi umani, renderli accettabili, ma non illudersi e illudere di poterli annullare: ogni cambiamento è sacrificio, ma ogni arrestarsi è sclerosi, talora morte culturale; ogni cambiamento chiede sforzo, e tutti noi abbiamo fatto e facciamo continuamente questi sforzi per sapere di più, per capire di più, per usare i talenti che ci sono stati dati senza nasconderli, ma pagando la fatica di trafficarli: e perché il Terzo Mondo non dovrebbe fare questo sforzo, soprattutto quando è in gioco la sua sopravvivenza fisica, culturale, economica, nazionale?

È vero: i passi che deve fare sono molti sul piano tecnologico; sovente si tratta di passare da un'era preindustriale a un'era postindustriale. Ma quante volte, nella sua storia, parti dell'umanità hanno fatto salti del genere, saltando fasi intermedie percorse da altri popoli? I casi sono molti, anche per l'Africa, se si considera che spesso una tecnologia come quella della ruota o quella del ferro si sono introdotte, presumibilmente, in alcune popolazioni senza seguire i ritmi tenuti in altre. (.....)

da: G. Ceragioli, "Per evitare due umanità separate", articolo su "Progetto", n. 10, dicembre 1986.

## **La necessità di usare tecnologie locali e povere**

*Giorgio Ceragioli, Gianfranco Cattai*

(.....) L'indebitamento con l'estero e il deficit commerciale assumono dimensioni quasi sempre enormi nei paesi che ci interessano: i paesi del Terzo Mondo.

Caliamoci in una realtà che è nostra: quella edilizia.

Pensare di sostituire l'edilizia tradizionale, specie nei villaggi e piccole città, con una edilizia importata nei materiali, nelle attrezzature, nelle tecnologie soft e hard sarebbe un vero e proprio suicidio economico.

Le case sono sempre state costruite dalla gente col materiale che trovava sul posto e vi sono ben poche ragioni per impegnare in esse valuta estera, indispensabile invece per avviare o consolidare altri settori produttivi. È questa la ragione fondamentale per cui occorre basare lo sviluppo edilizio sulle tecnologie locali, su quelle, cioè, che usano risorse largamente reperibili in loco o nell'ambito della nazione o - come terza scelta - nell'ambito di un insieme sub-regionale di paesi del Terzo Mondo. Si è detto "risorse largamente reperibili" da una parte per allargare il campo di quanto deve essere di origine locale - non solo i materiali e il denaro ma anche le risorse organizzative e progettuali, la mano d'opera, le attrezzature, ecc... - dall'altra, invece, per lasciare lo spazio all'introduzione di quegli elementi scientifici (soft) o tecnologici (hard) che siano necessari per realizzare lo sviluppo voluto nei tempi voluti e che, pur non superando valori di soglia prestabiliti, sia necessario reperire all'esterno.

D'altronde, se obiettivo finale del processo generale di sviluppo è la sostanziale possibilità di autogestione, l'utilizzazione di risorse locali di ogni tipo è un coadiuvante certamente di notevole importanza.

Ma è nostro parere che non sia sufficiente basare lo sviluppo edilizio su una qualsivoglia tecnologia locale: riteniamo lo si debba basare su tecnologie locali "povere".

Diamo una prima definizione di "tecnologie povere": sono quelle tecnologie che impiegano, a parità di soddisfacimento di obiettivi, basse quantità complessive di risorse economiche, avendo conglobato negli obiettivi anche gli effetti secondari e i vincoli, e nella valutazione economica la valutazione di tutte le risorse in qualche modo impiegate.

Questa prima definizione coincide, sostanzialmente, con quella di tecnologia appropriata quando a questa si ponga in modo esplicito, determinante ed autonomo, il vincolo economico; in questo senso ogni tecnologia povera deve essere appropriata ma, di per sé, ogni tecnologia appropriata può non essere povera. Ma questa prima definizione è, sostanzialmente, solo una definizione di campo.

All'interno di questo campo ci pare utile inserire qualche maggior specificazione di "povera".

Riteniamo, in questo contesto, che si possa considerare povera una tecnologia che utilizza materiale di facile reperimento, a bassissimo costo di acquisto e a bassissimo esborso effettivo per la produzione e il mantenimento (non contando in questi costi l'equivalente della mano d'opera, se questa è in autogestione, in quanto fornita dall'utenza della tecnologia in tempi marginali sostanzialmente non adoperati o adoperabili per altre attività produttive).

Perciò: tecnologie locali, appropriate, ad alto rendimento, facilmente reperibili, a bassissimo costo iniziale e di manutenzione, in autogestione.

È questa, sostanzialmente, la descrizione delle tecnologie tradizionali, a qualunque settore ci si riferisca, o di tecnologie autosviluppate (quali quelle delle baracche nelle bidonville per il campo edilizio). D'altronde, le specificazioni della "povertà" ci paiono quasi tautologiche, autodimostranti.

In effetti: perché queste specificazioni?

Perché a "tecnologie povere" si è dato il significato finalistico, oltretutto di specificazione interna, di "tecnologie per poveri" ed è quanto qui ci interessa, perché riteniamo che i problemi dello sviluppo cui noi cerchiamo di portare un contributo, siano essenzialmente quelli dei poveri.

La proposta dell'ibridazione tecnologica è, infatti, sostanzialmente finalizzata ai poveri, ai dimenticati, agli handicappati, agli anziani del Terzo Mondo, alle categorie povere. In questo senso non è sufficiente usare una tecnologia appropriata generica ma l'appropriatezza passa - data la specificazione dell'utenza - attraverso le caratteristiche che questa specificazione chiede.

Un'utenza povera deve poter reperire facilmente la parte strumentale dell'intervento tecnologico: questa deve, cioè, essere "cosa comune e semplice" (mentre potrebbe essere ben diversamente per una tecnologia appropriata ma non specificata "per poveri"), come le erbe per le medicine, i semi per l'agricoltura, la terra per l'edilizia, il legno per i mobili, l'acqua per l'igiene.

Un'utenza povera deve poter usare direttamente la tecnologia per non dipendere da costosi esperti: locali o esteri per essa è indifferente (mentre sarebbe cosa ben diversa per una tecnologia appropriata ma non specificata "per poveri"), in modo da gestirla direttamente, trasmetterla con facilità dall'uno all'altro componente la famiglia o il gruppo, non caricarsi di possibili, anche se incerti, oneri nel tempo.

Un'utenza povera deve, ovviamente, pagare poco all'inizio e nel tempo e chiede un alto rendimento delle poche risorse che può investire; ma questa è una caratteristica propria a tutte le tecnologie appropriate che in una tecnologia per poveri interviene sostanzialmente solo ad abbassare la soglia dei massimi costi accettabili e non ad introdurre nuovi concetti.

Abbiamo detto che queste "tecnologie per poveri" si identificano (quasi) con le tecnologie tradizionali o autosviluppate, dando a questa frase il significato e l'esemplificazione che può venire dalla realtà edilizia delle baracche negli slum, barriada, bidonville, ecc...

Vogliamo insistere un momento su queste tecnologie autosviluppate per sottolineare che in esse vi sono tutte le caratteristiche della tecnologia per poveri, a partire dall'autogestione totale di tutto il processo, dalla concezione, alla progettazione, alla costruzione, alla manutenzione, comprendendo il facile reperimento dei materiali anche se non sono locali in senso stretto: l'esempio edilizio ci dice che vengono usate casse d'imbballaggio, container, vecchie gomme, pezzi di lamiera, bidoni, ecc., in gran parte e in molti casi di presumibile produzione straniera.

Insistiamo però su di esse anche per evidenziare che in esse c'è, in qualche modo, uno dei germi dell'ibridazione tecnologica; proprio nella commistione di cose e tecniche diverse, nella capacità e disponibilità culturale al cambiamento, all'uso spregiudicato di qualsiasi materiale, fuori da schemi precostituiti, nella capacità di piegare ai propri obiettivi oggetti nati per scopi totalmente diversi.

Questa necessità di usare tecnologie povere per poveri e la loro specificazione ci paiono passi significativi verso la precisazione di proposte operative.

Esse ci interessano non per moda culturale, non per scelta ideologica, non per volontà di comportamento, ma perché sono le uniche che possono essere usate dai poveri nei prossimi 5 -10 -20 anni (quelli che qui ci interessano) per giungere all'autogestione in alcuni dei settori preferenziali: ciò non toglie - e forse lo ripeteremo - la necessità di introdurre anche altre tecnologie, e qui specificiamo le "tecnologie avanzatissime" da usarsi tuttavia in un quadro in parte diverso.

Ovviamente, non per contribuire a mantenerli poveri, ma per contribuire a fornire loro mezzi per il loro sviluppo autogestito. Tutto ciò nel rispetto dell'obiettivo di fondo già segnalato, pur se in forma diversa, altre volte e cioè il sostegno allo sviluppo della vita cosciente, in modo adeguato alla dignità di ogni persona, riferendoci in particolare alle fasce deboli ed emarginate: sono queste che più debbono interessare lo sforzo della società.

Ma per non contribuire a mantenere poveri questi poveri, bisogna che anche le proposte tecnologiche operino in direzione dello sviluppo e non della sclerotizzazione. (.....)

## Quale tecnologia per il Terzo Mondo?

*Giorgio Ceragioli, Nuccia Maritano Comoglio*

È per lo meno dagli anni '50 che le persone, i gruppi, gli organismi impegnati nella lotta contro il sottosviluppo studiano il problema delle tecnologie utili al Terzo Mondo e quali di esse debbono essere adottate per sostenere il processo di sviluppo.

Altri se ne sono interessati da quando hanno posto piede in Terzo Mondo e sono le potenze coloniali, le loro agenzie, le loro società. Si può anzi dire che le prime spinte storiche alla colonizzazione siano state determinate da una parte dalla volontà di impadronirsi di materie prime - particolarmente oro e argento - ma dall'altra anche di prodotti tecnologici di forte attrazione per l'occidente.

In molti casi, infatti, il gap tecnologico non esisteva o, meglio, esisteva in alcuni settori in una direzione, in altri settori nell'altra direzione.

I tessuti, la seta, i prodotti medicamentosi, parecchi prodotti agricoli, la polvere da sparo, strumenti e osservazioni scientifiche, erano patrimonio più di quella parte dell'umanità che oggi si chiama il Sud del mondo che non di quella che oggi è detta il Nord del Mondo.

Purtroppo per il Sud e per il mondo intero, nel settore bellico le capacità del Nord erano molto forti, come molto forte era la capacità di assimilare, rielaborare, utilizzare per i propri vantaggi.

Anche di qui nacque il colonialismo, pratica d'altronde vivace all'interno del Sud, fra una popolazione e l'altra, fosse in Africa, in Asia o in Centro e Sud America.

La storia della violenza e della guerra non è retaggio maledetto solo del Nord, ma affonda le proprie radici anche nei paesi che nelle ultime centinaia d'anni sono stati sconfitti e, conseguentemente, sfruttati

### **Alcune chiavi di lettura**

Ma, tornando al gap tecnologico, è anche per impossessarsi di tecnologie che c'è stata la colonizzazione.

Tecnologia che fa parte della storia dell'umanità, che è un prodotto dell'uomo ed anzi il prodotto tipico della sua intelligenza, del suo lavoro.

Questo vorrebbe essere un primo punto fisso nel discorso che andiamo dipanando: la tecnologia è un prodotto dell'uomo e dell'uomo segue le vicende, dall'uomo riceve le finalità per il suo uso, dell'uomo esemplifica l'ingegno, anche quando è malefica, la grandezza quando viene usata per il bene suo, degli altri, della società, lo squallore quando viene usata contro la legge dell'amore.

La tecnologia e la scienza sono uno strumento che può essere usato bene o male: il loro uso non è neutrale.

E questo non per riaccendere una vecchia discussione sulla neutralità o no della scienza ma per individuare una seconda chiave di lettura.

E questa seconda chiave è: la tecnologia non può essere valutata in se stessa ma deve essere valutata in rapporto agli obiettivi per cui si usa e, a loro volta, gli obiettivi devono essere valutati sui valori di riferimento.

Questo che cosa vuol dire?

Vuol dire, se accettato, che non esistono tecnologie buone e tecnologie cattive; ognuna di esse deve essere giudicata, di volta in volta, in base agli obiettivi per cui la si usa, dando per scontato - in questa nota - che gli obiettivi siano coerenti ai valori di fondo.

Tuttavia dobbiamo affacciarci un momento al problema dei valori perchè altrimenti il discorso rimane sospeso a mezz'aria.

La terza chiave di lettura del fenomeno "tecnologia e Terzo Mondo" deve rispondere alla seguente domanda: quali valori si vogliono riaffermare o perseguire?

La risposta, e perciò la chiave, che diamo qui è: la tecnologia deve contribuire all'espansione della vita e della coscienza, rispettando e potenziando le capacità di ogni uomo e di tutti gli uomini, all'interno della prospettiva laica di "fraternité, liberté, égalité" e di quella, più ampia, cristiana, dell'"ama il tuo prossimo come te stesso".

È necessario, ancora, fornire un'altra chiave di lettura, ed è quella che precisa la natura del contesto in cui ci si muove, i vincoli, cioè, che esso pone, o, se si preferisce, i dati di fatto su cui storicizzare le chiavi precedenti.

Noi diamo, qui, per chiave di lettura contestuale (la quarta), la seguente: l'umanità, nei prossimi decenni, giungerà a 8-10 miliardi di persone. (.....)

Un piccolo approfondimento della chiave precedente ci fa precisare che circa 8 dei 10 miliardi di persone che saranno sulla terra saranno del Terzo Mondo.

La precisazione serve per individuare le zone della terra dove si dovrà accentrare gli sforzi per difendere la vita e promuovere lo sviluppo.

A questo punto possiamo porci la domanda: quale tecnologia per il Terzo Mondo? (.....)

### **Quali tecnologie scegliere, allora?**

(.....) Siamo stati, volutamente, provocatori.

Ci pare che troppo spesso il discorso delle tecnologie per il Terzo Mondo sia affrontato con pregiudiziali, quasi ideologicamente, dimenticando i reali vincoli e obiettivi e dimenticando che il Terzo Mondo siamo noi, nel senso che i suoi problemi sono i nostri.

Rinunceremmo alla luce elettrica solo per non dipendere dall'energia svizzera o francese?

Rinunceremmo alla tecnologia del trapianto del cuore solo perché il primo trapianto è stato fatto in Sud-Africa?

Deve essere proposta al Terzo Mondo un'ipotesi di sviluppo rapido, compatibile con le sue esigenze e la sua situazione socio-culturale: e dire che questa è impossibile è abbandonare la sfida di questi decenni, una delle sfide più importanti insieme a quella che ci propone di usare la tecnologia avanzatissima ma di usarla bene.

E le tecnologie avanzatissime possono fornire un prezioso contributo specie se di esse non si è prigionieri e se si è capaci di mescolarle con la terra del pisé o del potopoto o con le canne di bambù e le foglie delle palme di usarle con le mani e con i piedi oltreché con le pinze a braccio estensibile.

Se gli obiettivi sono chiari e la disponibilità è ampia le tecnologie noi spaventeranno più.

Non spaventerà il trasferimento tecnologico perché sarà diventato "ibridazione tecnologica".

Non spaventerà la tecnologia del Nord perché sarà stata meticcata, mulattata con le tecnologie tradizionali a formare nuove razze tecnologiche più belle, più sane, più resistenti, più appropriate.

Non spaventeranno le multinazionali se ad esse si sarà opposta una multinazionale dello sviluppo, che passa da Nord a Sud e da Sud a Nord tutte le informazioni che possiede, sufficienti (anche senza infrangere le leggi sui brevetti) a innescare processi enormi di sviluppo (perché innescati da milioni di persone contemporaneamente, senza scopo di speculazione) che a loro volta permetteranno di infrangere il cerchio chiuso degli attuali poteri economici, alimentari, ecc., proponendo nuove scoperte, nuovi materiali, nuovi prodotti, e rompendo il corporativismo dei brevetti.

Siamo forse caduti in un ideologismo tecnologico di segno opposto a quello che crede nelle tecnologie intermedie, povere, tradizionali, semplici?

Non crediamo. Perché le tecnologie appropriate, come le abbiamo illustrate, saranno spesso intermedie, povere, tradizionali, semplici o basate su di esse. Schumacher ha insegnato molto quando ha colpito le irrazionalità del sistema industriale, delle tecnologie industriali e ha riproposto la misura umana, la gestione a piccola scala.

Ma ricordiamo che Vinoba, grande seguace di Gandhi, profeta egli stesso della non-violenza cui si è ispirato Schumacher, sosteneva che, se fosse utile per il bene dei villaggi indiani, egli sarebbe stato ben disposto a usare l'energia atomica, anche se considerava, per l'India, fondamentale il kadhi, l'industria di villaggio, il lavoro manuale, l'autogestione.

D'altronde sono proprio le tecnologie postindustriali che porteranno a livelli di autogestione critica uno sviluppo sociale e umano mai prima coniugati assieme.

Le serre, i cicli biologici chiusi, la telematica permetteranno, se lo vorremo e se sarà socialmente utile, di gestirci l'agricoltura, la casa, l'istruzione, l'assistenza con vincoli ben minori che nell'età preindustriale: riducendo, in modo notevole, uno degli ultimi ostacoli all'accettazione della tecnologia, il pericolo della concentrazione del potere.

È infatti, anche in campo militare, solo la tecnologia avanzata che può permettere quei controlli reciproci che potrebbero ridurre quei pericoli di disastro che incombono sull'umanità.

Ma ci siamo allontanati dal tema.

Quale tecnologia per il Terzo Mondo? O meglio: "quali tecnologie per Terzo Mondo?".

Tutte quelle di volta in volta appropriate, a seconda delle specifiche situazioni nel quadro delle quattro chiavi di lettura proposte

(.....)

da: G. Ceragioli, N. Maritano Comoglio, "Note introduttive alla tecnologia dell'architettura", CLUT, Torino, 1985, pp. 748-750, 755-760.

### **La sostenibilità rispetto al pianeta**

*Gianfranco Cavaglià*

"L'umanità ha la possibilità di rendere sostenibile lo sviluppo, cioè di far sì che esso soddisfi i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la capacità di quelle future di rispondere al loro".(Cfr. Meadows D.H, Meadows D.L., Randers J., *Oltre i limiti dello sviluppo*)

Di questa definizione è da sottolineare il carattere di grande generalità che pone come interlocutore il genere umano nella sua totalità, e in questi termini penso lo si debba accogliere e cercare di attuare con l'impegno di tutti per il proprio ruolo. Oltre alle leggi e alle altre espressioni di strumenti disponibili nelle società, per finalizzare il raggiungimento degli obiettivi l'impegno deve essere più profondo e responsabile da parte di ciascun individuo. Non ci può essere sviluppo senza giustizia. La povertà diffusa favorisce condizioni di tale disagio da diventare origine di tensioni con sbocchi che non infrequentemente si trasformano in guerre o altre forme di sopraffazioni non meno perniciose anche se meno eclatanti.

Dalle riflessioni che le lezioni alla Scuola di Specializzazione in "Tecnologia, architettura e città nei Paesi in via di Sviluppo" mi hanno dato l'opportunità di fare:

- le condizioni estreme sono sempre di aiuto per individuare esaminare e affrontare problemi che altrimenti non riusciremmo a cogliere, e facilitano la comprensione, con anticipo, di quanto potrà avvenire;
- lavorare per i paesi poveri aiuta a pensare a nuovi modelli di effettivo sviluppo.

Obiettivi che vengono dichiarati e non perseguiti oltre la logica della convenienza:

- priorità dell'utente;
- priorità delle esigenze;
- che sono le dichiarazioni di base del controllo della qualità.

Il controllo della qualità, nell'ultimo decennio, è diventato una procedura diffusa, certificabile, che ha favorito sviluppi di settore importanti, ma non riesce a essere sufficientemente efficace per l'edilizia. Oppure possiamo pensare che abbia raggiunto i suoi obiettivi con il conseguimento delle certificazioni di qualità?

Non riesce ad esserlo in fase di progettazione. La verifica della rispondenza alle esigenze e il soddisfacimento dell'utente sembra demandato alle responsabilità del progettista, ed è una condizione che lascia questi aspetti ad una certa casualità anziché essere motivo di verifica in quanto obiettivi. Ed è una propensione che sembra ancora in crescita in senso sfavorevole rispetto agli obiettivi. La maggiore attenzione che vediamo rivolta a ricerche formali molto sollecitate dalla diffusione della informazione e di esperienze che, attraverso la loro presenza mediatica, diventano modelli.

Non riesce a esserlo in fase di costruzione. Le operazioni di posa in opera rimangono la caratteristica principale del settore edilizio, impegnano una percentuale molto elevata del costo finale, il loro svolgimento avviene in un luogo sempre diverso e in condizioni sempre meno favorevoli per l'organizzazione, rispetto a quelle che si presentano in officina o in laboratorio. In tali condizioni le procedure di controllo perdono di efficacia se non si orientano, in fase preventiva, alla formazione degli esecutori e, quindi, alla responsabilità diretta dei medesimi.

I migliori risultati di controllo della qualità li ottiene, probabilmente, la produzione industriale (momento di maggiore organizzazione).

Le quote percentuali di operazioni che possono non essere coinvolte nel controllo della qualità risultano ancora troppo elevate.

E non dimentichiamo che non sono sufficienti le procedure di controllo della qualità in quanto il loro campo di esistenza è sempre circoscritto al processo al quale è applicato ma, difficilmente, con gli attuali criteri, può mettere in crisi il processo stesso se non c'è una volontà interpretativa.

E allora quando le industrie, le società di servizi, le società di progettazione saranno tutte in qualità, e possiamo prendere anche atto che alcune aree produttive sono in queste condizioni, possiamo anche constatare che non è sufficiente, perché non c'è stata la volontà di innovare rispetto ad altri obiettivi. (.....)

### **I grandi obiettivi**

- non ridurre la qualità della vita;
- estendere la possibilità di fruizione;
- consumare di meno;
- produrre meno rifiuti;
- ridurre contraddizioni interne;
- condividere i grandi obiettivi e operare in quella direzione.

### **Gli strumenti**

Determinante è il contributo che la produzione può avere con le potenzialità:

- della produzione industriale;
- della tecnologia.

La produzione è il soggetto che ha la possibilità e i mezzi per assumere ruolo d'innovazione. È possibile, necessita: organizzazione, coordinazione, condivisione e partecipazione.

Non è una formula, è la dichiarazione propositiva per affermare che le possibilità di riuscita possono essere concrete.

Alla committenza si può dire che può osare di più nel porre obiettivi da raggiungere, di dedicarsi maggiormente al coordinamento tra gli operatori, di preoccuparsi di meno di prefigurare le soluzioni o, peggio, di definire gli obiettivi solo in relazione alla capacità di prevedere le soluzioni stesse.

Ai progettisti dovrebbe spettare il ruolo di rappresentante delle esigenze dell'utenza: l'impegno etico dovrebbe avere questa tensione. Ma non mi pare che, questa, possa essere ora già considerata tra le priorità dei modelli formativi previsti per loro.

Alla produzione e con essa alla industria. Senza escludere forme produttive che potrebbero anche non essere tradizionalmente industriali, si possono trasmettere richieste, si possono comunicare vincoli e chiedere di condividere obiettivi. E la produzione stessa può vedere in obiettivi tanto impegnativi concrete possibilità di qualificazione e di affermazione.

"Quali tecnologie" allora per i Paesi in via di sviluppo?

Non so rispondere che in termini generali: tutte le conoscenze devono sempre essere messe a disposizione di tutti senza preconcetti e temerei esclusioni autoritarie in ragione di presunte incapacità di gestione. Al tempo stesso convengo che il problema si pone e, per contro, si pone anche il rischio di esclusioni non motivate.

Nel complesso rischiamo di commettere un errore di ruolo analogo a quello, già espresso, che la committenza compie quando, sconfinando dal proprio ruolo in quello dei progettisti e dei produttori, fa richieste solo in ragione delle soluzioni che sa prefigurare.

La committenza dovrebbe avere il coraggio di esprimere richieste per le quali non sa immaginare soluzioni: questo è il suo ruolo e la sua forza.

Prefigurare ora tecnologie più o meno finalizzate ai paesi poveri significherebbe la stessa rinuncia a potenzialità che potranno essere espresse dai soggetti direttamente interessati.

La risposta alla domanda "quali tecnologie" è "la condivisione degli obiettivi" e poi a ciascuno la responsabilità di operare in modo coordinato.

da: *G. Cavaglia*, "Scegliere per sopravvivere", contributo in: *A. Missori (a cura di)*, "Tecnologia, progetto, manutenzione - Scritti sulla produzione edilizia in ricordo di Giovanni Ferracuti", Franco Angeli, Milano, 2004, pp.267-270.