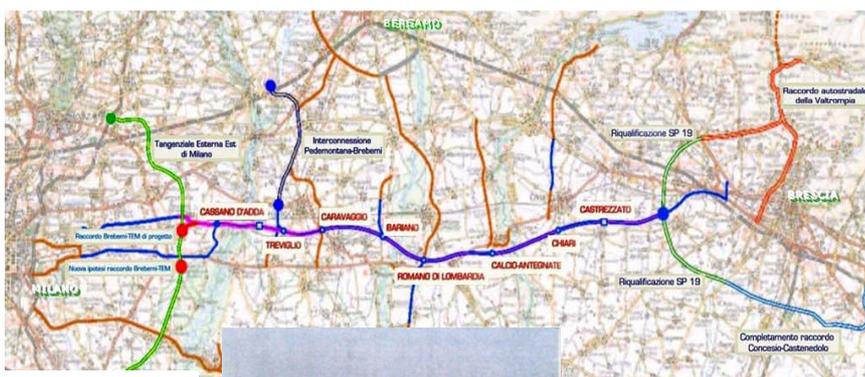


Leonardo Maccapanni

LA "BRE.GE.MI"

Asse portante dello sviluppo nella Geradadda

Questa, in fondo è una storia di strade. Di grande comunicazione e con diverse tipologie. Ma anche personale che va a ritroso per ritrovare gli stimoli non soddisfatti, le idee non realizzate e per ricercare nella propria professione gli spunti e le metodologie necessarie per progettarne di nuove. Come quelle dello sviluppo del territorio in cui si vive, che è il tema di queste note. Ma anche, e soprattutto, per costruirne di migliori per la vita " *da vivere con dignità* " dei disabili e degli anziani e per quella professionale dei nostri giovani.



Ospedale



Polo Tecnico
Professionale



Gerontocomio

Ce.T.T.A.D & CAMPUS

CENTRO DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO DI
AUTOMAZIONE DIFFUSA & CAMPUS DI FORMAZIONE SUPERIORE

MASSA CRITICA PER LO SVILUPPO

L' AUTORE E GLI ARGOMENTI



ING. LEONARDO MACCAPANNI

Nato a Predappio, il 15 Agosto 1940. Laureato in Ingegneria Elettrotecnica. Progettista d' impianti elettrici. Esperto di sicurezza tecnologica. Consulente industrie settore elettrico e della trasmissione " Mi manda RAI 3 ". Direttore editoriale e pubblicista di riviste tecniche. Già consulente del Ministero delle Attività Produttive per la legge n. 46/90 " Norme per la sicurezza degli impianti " e del suo regolamento di attuazione. Dal 2002 al 2005 consulente della Direzione Sviluppo produttivo e competitività del Ministero dello Sviluppo per la revisione ed attualizzazione della legge n. 46/90. Consulente del Dott. Antonio Guidi per l' uso sociale della tecnologia

- GLI ACRONIMI	pag. 3
- UN CORTILE PARTICOLARE	pag. 6
- DA UN CONVEGNO ALL' ALTRO	pag. 10
- SVILUPPO DELLA GERA D' ADDA	pag. 15
- CENTRO DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO	pag. 17
- IL TERRITORIO CAMPUS E L' UNIVERSITA'	pag. 20
- PROVINCIA DI BERGAMO	pag. 21
- RITORNO AL CORTILE	pag. 26
- LA BRE.GE.MI VERSO L' EXPO	pag. 32

. PREMESSA

Quando si scrive un saggio che fa riferimento ad un percorso assai lungo, il poterlo ancorare all' attualità quando è pronto per essere diffuso è un' occasione da non perdere. L' attualità è costituita da un convegno - e nelle pagine successive ne cito altri non meno importanti – dal titolo " *Sviluppo e buona occupazione nella Bassa Bergamasca* ", che si è tenuto a Treviglio, organizzato dalla CISL. Nelle pagine interne ne parlerò brevemente esaltando la tempestività del suo tema. Qui voglio rimarcare il fatto che importanti esponenti di Bergamo sono calati nella " *Bassa* " per catechizzarci sul da farsi. In ogni caso un po' tardi, visto che stanno per iniziare i lavori della Bre.be.mi. E senza particolare utilità per il tema in discussione poiché accanto ad alcune argomentazioni di un certo interesse ve ne sono state altre inutilmente accademiche e generiche. Questo saggio dimostra che io all' occupazione e non solo ci ho pensato e da tempo. Mentre la cronaca di questi anni ed i convegni che citerò, ci dicono che altri del nostro territorio si sono molto impegnati per la Bre.be.mi.. Senz' altro non sono quelli del " *Si, ma* " che non vogliono comprendere che le vie di comunicazione sono un fattore di sviluppo e quindi di buona occupazione. Se, naturalmente, si sanno cogliere le occasioni offerte, gestire i fenomeni complessi che le determinano e progettare le opportunità che ne derivano.

GLI ACRONIMI

Plurivia di comunicazione

Affinché chi mi legge non pensi ad un errore di stampa sul titolo di copertina , chiarisco subito il significato dell'acronimo Bre.ge.mi. In tal modo io identifico un' ideale via di comunicazione polivalente che è:

- stradale, con la direttissima autostradale Milano – Brescia, denominata Bre.be.mi, e la nuova viabilità collaterale;
- ferroviaria, con il quadruplicamento della Milano - Treviglio, il raddoppio della Treviglio - Bergamo - ed in futuro della linea per Crema - Cremona e l'Interporto, oltre che con la linea ferroviaria ad alta capacità;
- virtuale, tenuto conto di quanto è possibile realizzare avvalendosi delle moderne tecnologie dell'informazione.

Quindi una plurivia per la circolazione delle persone, delle merci e delle conoscenze, che ha nella Geradadda il suo punto di riferimento e che, in sinergia con Bergamo, interagisce con Milano, Brescia e Cremona. Città che vanno intese, non tanto o soltanto, come punto di arrivo, ma, anche e soprattutto, di passaggio e collegamento verso altre importanti realtà nazionali ed estere.

Lo spunto

Lo spunto che mi ha portato a concepire questa particolare via di comunicazione trae origine da un convegno, dal titolo "*Treviglio e la Bassa Bergamasca nella nuova mobilità europea*". Manifestazione che si tenne qualche anno fa presso l' aula consiliare di questa città e che fu organizzata dall' allora sindaco di Caravaggio, Sen. Pirovano. Attualmente Onorevole nonché, fatto rilevante per il contenuto di queste note, Presidente della Provincia di Bergamo. Lo scopo era quello di illustrare la Bre.be.mi. Nella circostanza, mentre assistevo alla proiezione del relativo spot di presentazione, mi è venne spontaneo capovolgere e ruotare la "b". Per poi trasformarla in una "g". Volendola intendere come la lettera iniziale di Geradadda. Processo mentale determinato non tanto dalla constatazione che l'autostrada, invece che da Bergamo, passa, in realtà, nel territorio della Geradadda, ma piuttosto dalla convinzione che questa e le altre infrastrutture previste, vi assumono grande importanza strategica. Da cui, di conseguenza, l' acronimo "Bre.ge.mi".

Ce.T.T.A.D.

Ma, sempre in copertina, ne compare un altro : Ce.T.T.A.D.. Quant' anche esplicitato in Centro di trasferimento tecnologico di automazione diffusa, esso non è ancora noto nella sua composizione e nelle sue finalità. Ma questo è uno degli scopi di queste note. Inizio, anticipando che la proposta del Ce.T.T.A.D. e dell'annesso Campus formativo, l' avanzai, per la prima volta, nel convegno "*Scuola ed industria insieme per l' innovazione e lo sviluppo tecnologico*". Incontro pubblico che fu organizzato - con la mia collaborazione

- dalla dirigenza scolastica dell'epoca per festeggiare il primo premio – a cui continuano a seguirne altri - conquistato dall'ITIS "Righi" con il Robot "Free Climber" al concorso internazionale xplore New automation 2005, indetto dalla multinazionale Phoenix Contact. In particolare la suddetta proposta la feci nella tavola rotonda dal titolo "La scuola come Centro di trasferimento tecnologico" ai rappresentanti delle forze economiche e produttive ed a Giuliano Capetti, Assessore provinciale dell'istruzione, formazione e lavoro, che dimostrarono interesse verso questa iniziativa.

Parole chiave

Ritornando al convegno sulla mobilità, penso che ad ispirarmi la Bre.ge.mi abbia contribuito, senz'altro, quanto a quel tempo andavo sostenendo circa la centralità della Geradadda in un territorio interprovinciale di grande interesse. Ma, soprattutto, quello che ascoltai nella circostanza, sintetizzabile in quattro parole strategiche quali: "scuole, strade, sistema, sviluppo" che furono le più significative tra le tante pronunciate nel convegno. E questo perché, come affermò nel suo intervento il Presidente Pirovano: *dove vi sono scuole e strade - se si ha la capacità di fare sistema - vi è sviluppo. Che, però, deve essere opportunamente gestito per non essere subito.*

Grande bacino d'utenza

Ma anche il titolo del convegno fu significativo, poiché spostò i termini della questione. Infatti, non prospettò per il nostro territorio un ruolo passivo di chi deve subire delle opere ad esclusivo vantaggio di altri. Ma piuttosto quello attivo di chi deve cogliere le tante opportunità che gli derivano. Inoltre, per quanto importante possa essere far giungere agevolmente persone e merci a Milano, lo è molto di più il poter raggiungere tante località nazionali ed internazionali. Come consentito da queste opere che sono parte integrante del Canale 5 che collega Lisbona con Kiev. Ma l'aspetto che mi sta particolarmente a cuore è che, se da qui è agevole arrivare in molti altri posti, con altrettanta facilità dagli stessi si può giungere nella Geradadda. Per cui le attività ed i servizi ivi insediati vengono ad avere un bacino di utenza potenzialmente assai vasto. Stante la concretezza dei lavori ferroviari (quadruplicamento Milano - Treviglio e raddoppio Bergamo- Treviglio) vi sono già i presupposti, in attesa degli altri interventi indubbiamente importanti quali la Bre.be.mi, l'Alta Velocità o Capacità ferroviaria e l'Interporto di Caravaggio). Ed essendo, sin d' ora, disponibili le più moderne tecnologie per la comunicazione.

Massa critica

Ma sempre nel citato convegno di presentazione fu giustamente evidenziato che è fondamentale fare sistema. Cominciando, innanzi tutto, con l'aggregare i vari contributi per le singole iniziative che si intendono intraprendere. Per poi arrivare a determinare un sistema in grado di innescare e mantenere su un buon livello qualitativo le varie azioni attuative. Sistema che deve essere

anche in grado di soddisfare adeguatamente le diverse esigenze che, nel tempo, si verranno a manifestare nel territorio. Volendo raffigurare tutto questo modo simbolico, si deve immaginare la costituzione, attorno all'asse portante della Bre.ge.mi, di un nucleo di aggregazione che, sviluppandosi, porti ad un sistema dotato della necessaria massa critica.

Stadi successivi

Quant'anche l'argomento sia oggetto di successivo approfondimento, è opportuno precisare che lo sviluppo del nucleo sarà caratterizzato da stadi successivi. Ed il suo fattore di aggregazione sarà l'automazione. Inizialmente si privilegerà quella della casa, cioè la domotica. Ma essendo questa particolare modalità di automazione una branca evoluta dell'impiantistica elettrica, sarà tutto il settore ad esserne coinvolto. Coinvolgimento che interesserà anche tutti gli impianti tecnologici – termici, di condizionamento, idrici, di comunicazione, di autoproduzione dell'energia e così via – perché tutti sono funzionalmente interessati dall'automazione. Siccome questi impianti sono installati negli edifici, sarà necessario ricercargli le migliori modalità di inserimento. Essendo la finalità principale di tutto ciò il miglioramento della qualità della vita attraverso i servizi forniti dagli impianti, l'attenzione sarà focalizzata sulla sicurezza globale. Da intendersi come sicurezza tecnologica e sociale. Di tutti i cittadini in genere e soprattutto quando costoro devono superare – per le più diverse motivazioni – delle disabilità. Questa, che è la fase iniziale, è stata da me definita come "*progetto casattiva*" ed è in corso di realizzazione. Il passo successivo ci porterà, poi, nell'ambito specializzato dell'assistenza alla persona in loco e a distanza ed alla telemedicina. Siccome un ruolo importante è svolto pure dai diversi prodotti inseriti nella casa, ci si adopererà perché anch'essi siano interessati dall'automazione. Innanzi tutto nel funzionamento per renderli più fruibili ma anche nel loro processo produttivo. Il che ci introduce al discorso dell'automazione industriale che quindi ci riporta al già citato robot Free Climber, il cui progetto, come specificato sempre nel relativo capitolo, si è, nel frattempo, evoluto.

Formazione ed informazione

In tal modo l'ipotizzato Ce.T.T.A.D. avrà la possibilità di operare in ogni ambito attinente all'automazione. Unitamente al Campus formativo anch'esso da me illustrato nella stessa manifestazione di presentazione. Il richiamarlo serve per evidenziare l'importanza che - per quanto ci si prefigge di realizzare - assume la formazione e l'informazione di chi opera nell'automazione e di chi ne usufruisce. Dalla lettura di queste note emergerà che questo Campus è propedeutico al Ce.T.T.A.D. Per cui, ritornando agli stadi di aggregazione in precedenza descritti, essi troveranno la loro ragione di essere proprio nel Campus. Di conseguenza le Scuole presenti nel territorio e l'Università vi potranno svolgere un ruolo fondamentale.

UN CORTILE PARTICOLARE

Patologia Pimby

Chi avrà la cortesia di proseguire nella lettura di queste note potrà rilevare che io sono affetto da una patologia inversa a quella nota come Nimby - che è l'acronimo di un'espressione inglese del tipo *"fallo dove vuoi, purché non sia nel mio cortile"* - assai diffusa nel nostro paese quando si tratta di insediare nuove vie di comunicazione o altre infrastrutture di pubblica utilità. La mia, infatti, si può definire Pimby - *"prego, nel mio cortile"* - poiché vi voglio realizzare tante cose e sono contento che vi passerà una strada - che come visto è del tutto particolare - perché essa contribuirà a valorizzare ancor di più quanto vi si attuerà, a tutto vantaggio della zona circostante ed oltre. A dire il vero il cortile in oggetto non è proprio quello di casa mia, ma piuttosto un'altro che è pochi chilometri di distanza e che è agevolmente visibile per tutti coloro che percorrono la statale Milano - Brescia; nel tratto tra Treviglio e Caravaggio, immediatamente dopo aver superato il cavalcavia sulla linea ferroviaria Milano - Brescia. A caratterizzarlo oltre che delimitarlo, ponendosi ai vertici di un triangolo, sono tre edifici, importanti anche dal punto di vista architettonico, che altri non sono che quelli che campeggiano in copertina. E che si sovrappongono alla cartina geografica che indica il percorso di quella strada prima citata e che evidenzia, inequivocabilmente, quella centralità del *"nostro cortile"* rispetto ad un territorio di eccezionale valenza che è un importante valore aggiunto. Degli edifici, il primo che si vede nel su citato percorso è il Gerontocomio, poi compare l'Ospedale - entrambi consortili - ed infine il Polo tecnico professionale costituito dai due complessi dell'IPSIA "Mozzali" e dell'ITIS "Righi" che - come appare da questa foto che anticipa, rappresentandolo, il futuro - vede scorrere al suo lato la parte infrastrutturale della citata plurivia Bre.ge.mi.



Geradadda

Questo nostro particolare cortile triangolare lambito dalla direttissima autostradale e dalla linea ferroviaria ad alta capacità è, a sua volta, inserito in un altro che ha come vertici tre Comuni : Brignano, Caravaggio e Treviglio ed è collocato in un territorio più vasto che, per quanto qui illustrato, coinvolge anche Romano di Lombardia. Zona che a me piace definire - confortato in ciò da pregevoli pubblicazioni al riguardo - come Geradadda piuttosto che Bassa Bergamasca, che mi sa tanto di sottovalutazione. Territorio della Geradadda che, a sua volta, si inserisce baricentricamente in un altro, molto più vasto, che è interprovinciale: poiché comprende la parte restante della Provincia di Bergamo e porzioni cospicue di quelle di Milano, Brescia e Cremona. Essendo ciascuna di queste di grande rilievo in molti settori produttivi, esse trasmettono questa rilevanza al territorio risultante e ciò, naturalmente, avviene anche per quello che è di specifico interesse di queste note.

Filo logico

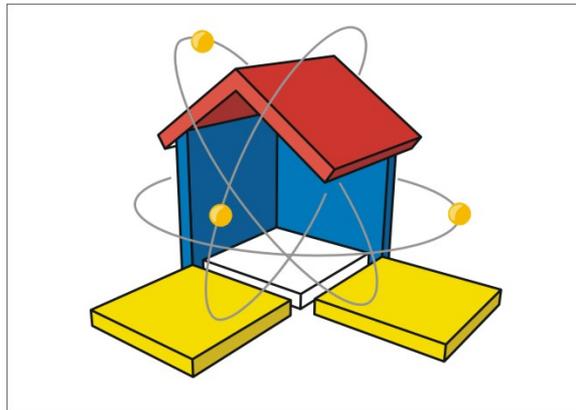
Per capire meglio a cosa mi riferisco, ritorniamo al cortile di partenza, quello cioè dove si affacciano il Polo tecnico professionale, l'Ospedale ed il Gerontocomio consortili per individuare il filo logico che li lega, oltre al fatto di essere tutti e tre fornitori di servizi essenziali per la collettività. Si tratta dell'innovativo servizio dell'assistenza a distanza e della telemedicina rivolto, naturalmente, a tutti ma particolarmente agli anziani ed ai disabili. Finalità indubbiamente coerenti con l'Ospedale - che, peraltro, ha già intrapreso iniziative in tal senso - ed il Gerontocomio, ma non con una Scuola, che, però, trovano attuazione pratica attraverso la tecnologia che, ovviamente, è di casa nel Polo tecnico professionale.

La tecnologia

Oltre tutto questo Polo ha una grande referenza verso la tecnologia attinente all'automazione avendo già significative esperienze nella robotica. Naturalmente chi sa di tecnologia ed automazione percepisce che non vi è un collegamento tecnico immediato tra la robotica ed il citato servizio di assistenza. Quant'anche esso sia reso possibile sempre dall'automazione che, però, non è quella industriale ma piuttosto di tipo domestico. Quella cioè definita come automazione della casa, più specificatamente con il termine "domotica". Connubio di due parole : una latina come "*domus*" e l'altra francese come "*automatique*" che, implicitamente, contiene anche il termine "*Informatique*". In realtà altro non è che l'elettromeccanica che viene arricchita dalle tecnologie elettroniche ed informatiche creando gli impianti elettrici di nuova generazione. Dal che si può dedurre che siamo sempre nel settore ma con particolare riferimento agli impianti negli edifici ed, in particolare , nelle case, più specificatamente nelle case domotiche. Ed è proprio un suo prototipo quello che si sta creando all' interno del Polo Tecnico Industriale e Professionale.

La casa nel cortile

Per cui possiamo dire che nel nostro cortile, attraversato da una strada, del tutto particolare, vi viene installata una casa domotica, che non è da meno in quanto a particolarità, contraddistinta da questo logo che la rappresenta aperta, cioè tecnicamente “*predisposta*” all’introduzione delle tecnologie basate sull’elettrone, a cominciare dalla domotica. Che in questo saggio è definita come CASA ATTIVA.



Successivamente dirò qualcosa al riguardo. Ora, invece, ritengo opportuno evidenziare che, stante la sua collocazione, si svilupperanno in modo sinergico due progetti complementari in quanto entrambi attinenti all’automazione; degli edifici il primo – che è poi l’oggetto di queste note – industriale il secondo.

Progettazione sociale

Siccome quanto viene qui proposto attiene a pieno titolo alla progettazione sociale, ritengo doveroso esporre la metodologia progettuale adottata. Premettendo che l’ho mutuata da quella che caratterizza la mia professione di progettista d’impianti. Per cui quanto propongo è un impianto sociale che ha preso l’avvio da un’idea che è diventata oggetto di elaborazione, a cui è seguita una progettazione secondo un’adeguata metodologia che, per l’appunto è, concettualmente, la stessa da me adottata nell’ambito degli impianti tecnologici. In quel caso chi vi progetta non fa altro che stabilire le modalità di impiantare, gli uni con gli altri, i relativi componenti, scelti in quanto atti allo scopo. E ciò avviene nel rispetto della normazione, legislativa e tecnica, di riferimento ed avendo preliminarmente valutato le esigenze, esplicite ed implicite, della committenza. Nel giusto equilibrio tecnico economico, ma mai a discapito della funzionalità, della sicurezza d’uso e del risparmio nella gestione. Nell’impianto sociale accade lo stesso. Solo che i relativi componenti da impiantare gli uni con gli altri non sono elettrici, piuttosto che meccanici, ma sono come tante tessere di puzzle, mentre i corrispondenti servizi sono, come emerge dalla lettura di queste note, di tipo sociale.

Trasferimento delle tecnologie e delle conoscenze

Sempre restando nell'analogia impiantistica, è indubbio che dopo aver fatto riferimento alla progettazione per ciascun ambito di utilizzazione (elettrico, termico e così via), si deve determinare la loro integrazione, resa possibile dall'automazione. Lo stesso ho ritenuto che dovesse avvenire nella mia progettazione sociale. Conseguentemente, sulla base dei progetti sopra accennati sono passato ad una progettazione integrata, esaltando ancor di più l'interazione che li caratterizza. Come emergerà dalla loro illustrazione il tema produttivo e formativo comune è l'automazione. Che in un progetto è identificata nella domotica mentre con l'altro si entra a pieno titolo nell'automazione industriale. Con quello formativo – che verrà successivamente elaborato - si affronteranno, invece, tre aspetti. Le conseguenti problematiche finalizzate alla creazione di idonee figure professionali L'inserimento guidato nel mondo del lavoro. L'aggiornamento e la formazione continua. Ma tutti e tre hanno in comune anche una precisa funzione di trasferimento delle tecnologie e delle conoscenze attinenti all'automazione, rispettivamente, nei prodotti e nei relativi processi produttivi e nella formazione. Di conseguenza, assommando tra loro le singole funzioni di trasferimento tecnologico, si è arrivati all'idea del Ce.T.T.A.D. e del Campus formativo presso il Polo Tecnico Professionale Industriale.

Tempi necessariamente lunghi

Quanto in precedenza illustrato richiede per la sua realizzazione tempi che non possono che essere lunghi e, soprattutto, un contributo non indifferente di competenze che integrino massicciamente le mie. Che, peraltro, non sono nemmeno sufficienti per il progetto connesso con l'uso sociale della domotica. Che, come già preannunciato, è il nucleo di aggregazione attorno cui si formerà quel sistema a massa critica che dovrà essere in grado, con l'inserimento delle specifiche competenze, di assolvere le diverse esigenze che si verranno a manifestare. Peraltro – proprio perché progettista – non potevo esimermi dal ricercare ed indicare le diverse possibilità che il progetto complessivo viene ad offrire. Restando nella metafora progettuale, quanto sin qui illustrato rientra nell'ambito del "*progetto di massima*". Che diventa prima "*costruttivo*" e poi "*esecutivo*" soltanto per quanto attiene all'uso sociale della domotica. Mentre tutto il resto è solo un'idea - peraltro anche complessa – di tipo "*progettuale*" che solo attraverso un'adeguata elaborazione da parte di esperti diventerà un progetto che, in successione, sarà "*di massima, costruttivo ed esecutivo*". Siccome ho definito il tutto "*progetto sociale*", termino evidenziando che i relativi redattori non dovranno essere solo dei tecnici ma anche degli esponenti della società civile e dei politici e chi ha responsabilità amministrative. Nella definizione dell'idea elaborando la quale sono arrivato al mio progetto sociale, sono stati molto importanti dei convegni. Conseguentemente, ritengo opportuno entrare nel merito poiché ne proporrò un altro che ritengo strategico.

DA UN CONVEGNO ALL'ALTRO

Al Palazzo Visconti

Nel farlo non posso che partire da quello da cui ha avuto inizio il tutto che si tenne nel 2002 presso il Palazzo Visconti di Brignano.



Vi presenziò il Prof. Antonio Guidi, a quel tempo Sottosegretario al Ministero della Sanità dopo essere stato in un governo precedente Ministro della famiglia. Persona ampiamente nota ed apprezzata nell'opinione pubblica, egli ha sempre dimostrato grande sensibilità verso i problemi sociali e la disabilità; situazione questa che vive in prima persona e di cui io sono consulente tecnico da quando fu Ministro della famiglia. Durante la sessione del mattino dal titolo *“Dalla Casa intelligente alla casa assistente”* il Prof Guidi – consapevole di trovarsi in un territorio di grande rilevanza nell'ambito industriale ed edile – mi esortò ad intraprendere iniziative concrete che avessero funzione paradigmica per tutto il territorio nazionale. A seguito di ciò elaborai il Progetto Dimensione Casa, così rappresentato graficamente:



che termina con l'enunciazione del principio a cui si deve informare la realizzazione delle case. Configurazione che si è evoluta poiché le tre caratterizzazioni (confortevole e sicura, predisposta ed intelligente) relative alla casa di normale abitazione, a quel tempo necessariamente suddivise, vengono, oggi, tutte ricomprese nella casa attiva che, in quanto tale, è anche assistente. Casa che, per quanto mi riguarda, è quel nucleo di aggregazione del progetto più ampio citato in precedenza.

Due iniziative

Prima di entrare nel merito, vorrei ritornare al convegno di Brignano e, riprendere il fatto che il Prof. Antonio Guidi era consapevole di trovarsi in una provincia di grande rilevanza nell'ambito industriale ed edile e che proprio in virtù di ciò mi rivolse l'invito di intraprendere iniziative che fossero paradigmatiche per tutto il territorio nazionale. Invito che egli rinforzò con questa significativa considerazione: *se non ci riuscite voi della provincia di Bergamo non ci riesce nessuno*. E devo dire che da subito si concretizzarono due iniziative connesse con l'uso sociale della domotica, di cui una immediatamente, nel convegno stesso, ed un'altra poco dopo, che mi fecero pensare che chi ben comincia è a metà dell'opera. Entrambi facevano riferimento ai due comuni della provincia di Bergamo di Mozzo e Caravaggio.

Casa predimissioni di Mozzo

A premessa va ricordato che tra gli spunti del convegno di Brignano vi fu la casa predimissioni di Sondalo. Si tratta di una abitazione dotata di domotica in cui i paraplegici curati in quel centro, dopo la riabilitazione, permangono per un mese prima di essere dimessi e ritornare alle loro abitazioni. Non è quindi casuale che nella raffigurazione piramidale del Progetto Dimensione Casa il vertice si identifichi con la casa speciale suddivisa in predimissioni, per l'appunto, ed in assistita, volendole intendere come abitazioni funzionalmente connesse con strutture ospedaliere o di assistenza. Che sono ambiti che, sinteticamente, possiamo definire di competenza ASL che, infatti, per quanto riguarda quella di Bergamo fu tra gli enti organizzatori del convegno. Tra l'altro il suo direttore generale fu tra i relatori. Nella circostanza, durante il dibattito, l'allora Direttore Generale degli ospedali riuniti di Bergamo, Dott. Antonio Leoni, dichiarò la sua intenzione che anche nel centro di riabilitazione di Mozzo, in fase di realizzazione e dove era prevista una casa predimissioni, questa fosse dotata di domotica, trovando l'assenso dei medici responsabili, anch'essi presenti. Nella circostanza il Consigliere Regionale Saffioti – allora presidente della Commissione sanità della Regione Lombardia - intervenendo prese l'impegno, peraltro mantenuto, di far avere un finanziamento per dotare la casa di domotica. Con altre importanti collaborazioni all'oggi essa è funzionante. Quindi l'inizio del Progetto fu indubbiamente incoraggiante e non mancai di comunicare al Prof. Guidi che la Provincia di Bergamo aveva prontamente risposto alla sua sollecitazione.

La casa “assistita” di Caravaggio

Naturalmente egli si dichiarò molto lieto così come fece qualche tempo dopo quando apprese da me ciò che si apprestava a fare il Comune di Caravaggio. Prima di entrare nel merito, ritorno al Convegno di Brignano per ricordare che vi partecipò anche l'allora Senatore Pirovano, oltre che Sindaco di Caravaggio, e che egli fece un intervento oltre modo pertinente e propositivo. Ed, infatti, poco tempo, avendo in programma a Caravaggio un recupero edilizio volto a creare alloggi per anziani, li pensò, oltre che domotizzati, anche dotati di teleassistenza e telemedicina. E, al riguardo, ottenne nella Finanziaria di quell'anno un cospicuo finanziamento. Purtroppo non si arrivò alla seconda e definitiva approvazione poiché il provvedimento, vittima del clima politico molto teso in quel momento, venne bollato - e la cosa fu riportata dalla stampa - come "*villaggio fantascientifico per anziani*". Praticamente come se fosse un parco giochi per vecchi burloni. A dimostrazione come nei parlamentari albergassero l'insensibilità verso la disabilità e la più grassa ignoranza su quanto di importante e concreto - quindi per nulla fantascientifico - la tecnologia avrebbe potuto fare. Coinvolto fornii il mio contributo tecnico che servì anche al relatore del provvedimento legislativo di finanziamento che fu approvato. Ritenendolo utile, ne riporto alcuni stralci assai significativi: *Onorevoli Senatori. - La presente iniziativa parlamentare promuove un intervento innovativo a tutela e difesa degli anziani autosufficienti o parzialmente autosufficienti, mediante la realizzazione e la gestione di una struttura che sia in grado di ospitare persone della terza età..... Il suddetto centro sarà, quindi, destinato ad ospitare soggetti che non necessariamente hanno bisogno di cure mediche, ma anche di quella assistenza e solidarietà che oggi il legislatore nazionale e regionale tende a riservare soltanto agli anziani non autosufficienti. L'obiettivo, pertanto, è quello di sperimentare una struttura all'avanguardia sia dal punto di vista organizzativo e gestionale sia per quanto riguarda la realizzazione degli aspetti tecnici connessi ai servizi da erogare. Difatti, tale struttura, dotata di tipologie abitative, dovrà rispondere in maniera adeguata ed esaustiva alle varie esigenze, di benessere e di assistenza sanitaria e sociale, che via via i soggetti destinatari manifesteranno. Questa abitazione si identifica con quelle che sono funzionalmente collegate ad ospedali, case di riposo per la fornitura di servizi ed assistenza specializzata. E essenziale, ai fini della realizzazione di un simile progetto l'automazione domestica in quanto è grazie all'apporto delle tecnologie elettriche, elettroniche ed informatiche che riusciamo ad abbattere le barriere che isolano la persona, abile o disabile che sia..... In questa prospettiva e strategica la realizzazione del Villaggio per gli anziani nel comune di Caravaggio in quanto ne rappresenta l'aspetto più evoluto per l'assistenza agli anziani. La particolarità di tale realizzazione è proprio quella che gli abitanti della «casa» usufruiranno, oltre che dei vari servizi disponibili all'interno delle singole abitazioni e di quelli di sorveglianza ed assistenza ordinaria e straordinaria,*

anche di quelli che saranno forniti dagli annessi centro fisioterapico e day-hospital. Inoltre, le singole abitazioni verranno predisposte in modo da poter effettuare, nel tempo, tutte le integrazioni suggerite dalla ricerca. Il disegno di legge risponde nel nuovo scenario, che vede sempre più protagonisti gli anziani - ricordiamo l'incidenza numerica di essi nella popolazione italiana - all'esigenza di tutelare e difendere una categoria di soggetti che si sente sempre più trascurata ed emarginata dall'attuale legislazione nazionale e regionale. Maffioli, relatore

Una certa soddisfazione

Io riporto solo degli stralci ma il relatore è entrato in modo dettagliato nel Progetto Dimensione Casa. Poiché, però, esso è qui oggetto di disamina ho ritenuto opportuno non riportare quella parte. Devo però dire che mi ha fatto un certo effetto vedere dettagliatamente descritto su un testo pubblicato in Gazzetta Ufficiale tutto quanto dal 2002 ad oggi sto proponendo. E quindi non posso nascondere la mia soddisfazione che è la stessa che provo nei convegni sull'uso sociale della domotica, che in questi ultimi anni mi vedono come relatore, per il consenso che constato quando illustro ciò che mi prefiggo di realizzare nella nostra zona. Se coloro che ascoltano sono disabili ne apprezzano le finalità sociali. Se, invece, sono addetti ai lavori costoro apprezzano anche il fatto che venga creato un centro dove fare della ricerca e della formazione professionale specifiche. Inoltre è particolarmente apprezzata pure l'illustrazione della filosofia che è alla base della casa cantiere & laboratorio prima citata, che è il punto d' inizio del progetto CASA ATTIVA.

Piano casa

Inoltre vi è un fatto specifico che mi ha gratificato. Si tratta dell'interessamento su questa casa di alcuni consulenti coinvolti nel Piano Casa del Governo. Costoro, venuti a conoscenza della sua esistenza mi hanno chiesto di vederla. Siccome ciò non è stata possibile poiché in quel momento si era ancora nella prima fase di realizzazione - cioè era stata realizzata solo la posa delle strutture che la delineano - li ho incontrati al Ministero dei Lavori Pubblici. Nella circostanza ho potuto illustrare le mie idee e fare proposte concrete per introdurre la domotica nelle abitazioni nonché nella legislazione di riferimento dando quindi il mio contributo al soddisfacimento della richiesta del Presidente del Consiglio di introdurre la domotica nelle abitazioni che si andranno a realizzare con il piano Casa. Al momento in cui scrivo queste note la questione non è chiara circa il reale recepimento di questa indicazione. Personalmente sto proseguendo nella mia esperienza concreta per mettere a disposizione – a livello amministrativo centrale e periferico – le conoscenze che andrò a conseguire che sono di interesse per i suddetti consulenti oltre che per le amministrazioni periferiche pur coinvolte.

Ricominciamo

E', comunque, indubbio che se ciò che si voleva fare a Caravaggio fosse andato in porto, quanto sollecitato dal Prof. Antonio Guidi avrebbe avuto un impulso eccezionale. Purtroppo non è andata così. Nello stesso tempo, però, mi sarei trovato nella condizione di non poter proporre le idonee modalità concrete per introdurre la domotica nelle abitazioni poiché, a quel tempo, non le avevo ancora ben individuate. Cosa che, invece, è possibile adesso per la mia attività di ricerca nell'ambito dell'uso sociale della domotica, delle tecnologie specializzate per il superamento delle gravi disabilità, per la telemedicina e la teleassistenza. Sulla base di quanto acquisito è iniziata la realizzazione della casa cantiere & laboratorio. Inoltre anche il rapporto con le amministrazioni scolastiche e pubbliche e gli organismi interessati è stato contraddistinto da alti e bassi. Non meno complesso è stato quello con le industrie produttrici di domotica il cui apporto è ovviamente determinante. Di conseguenza, facendo di necessità virtù, posso ritenere che in questo momento vi siano praticamente tutte le condizioni necessarie per percorrere il tratto finale del percorso sull'uso sociale della domotica. Considerazioni queste che sembrano stonare con il titolo attribuito al paragrafo. Sembrerebbe più giusto il titolo "*continuiamo*". Ed per quanto riguarda la parte pratica è indubbiamente così. Mentre il mio invito a ricominciare è riferito ai diversi soggetti il cui contributo è assolutamente necessario e che nella quasi totalità erano presenti al convegno di Brignano. Dal che l'invito a ripeterlo per cominciare ad intraprendere iniziative concrete con finalità sociali nell'ambito di abitazioni dotate di domotica.

Per arrivare dove?

La domanda potrebbe sembrare pleonastica poiché già dalla lettura della parte precedente si intuisce che l'obiettivo finale è il Ce.T.T.A.T. con l'annesso – oltre che propedeutico - Campus formativo descritti in seguito. Di cui l'uso sociale della domotica è il primo nucleo di aggregazione. In realtà la domanda riguarda il solo ambito sociale ed è, quindi, inteso come prosieguo del progetto CASA ATTIVA. Si potrebbe ritenere ciò prematuro quant'anche sia solo a livello di previsione. Invece dove voglio arrivare è certo poiché è stato già delineato al convegno del 2002. A farlo fu il Prof. Somalvico – docente di intelligenza artificiale del Politecnico di Milano – purtroppo prematuramente scomparso in quell'anno. Il suo compito era di introdurre il convegno, cosa che egli fece egregiamente con un intervento dal titolo "*Robotica, domotica, urbotica*" in cui preconizzò allora sin dove il progetto auspicato dal Prof. Guidi dovesse arrivare. Non entro, per ora, nel merito. Specifico solo che la sua robotica è quella medica da inserire sul corpo della persona, che – a suo dire – deve vivere in una casa domotica non potendosi nel contempo prescindere da un'automazione della città. Avere un luogo dove far convergere per concretizzarlo quanto di rilevante la ricerca mette a disposizione è senza ombra di dubbio opportuno.

SVILUPPO DELLA GERADADDA

Gli altri convegni

Fatte queste doverose, oltre che importanti precisazioni, ritorniamo a parlare di convegni che sono stati organizzati dopo quello di Brignano e che hanno avuto rilevanza per quanto qui proposto. Del primo - che aveva come tema *“Treviglio e la Bassa Bergamasca nella nuova mobilità europea”* – ho già detto introducendo queste note volendone spiegare il titolo e di cui ho fatto mie le quattro parole chiave che lo hanno caratterizzato: *strade, scuole, sistema e sviluppo*. Mentre il secondo *“Scuola ed industria insieme per l’innovazione e lo sviluppo tecnologico”* mi ha fornito l’occasione di formalizzare l’idea del *“Centro di Trasferimento Tecnologico di Automazione diffusa”* e dell’annesso *“Campus Formativo”*. Strada facendo, una conferma della validità di quanto mi propongo mi è venuta assistendo ad una tavola rotonda dal titolo *“L’Università chiama, il Territorio risponde?”* organizzata dalla Banca di Credito Cooperativo di Treviglio. In particolare mi ha colpito una ricerca illustrata nella circostanza in cui, ribadendo la presenza in zona di componenti importanti tra cui settori industriali di rilievo e la potenzialità formativa, si affermava: *L’ottimizzazione di tutte queste componenti al fine di sviluppo e di connotazione del territorio come centro di aggregazione potrà avvenire solo se si svilupperanno sinergie tra le diverse componenti e tra queste e le aree circostanti; vale a dire se saranno gestite e valorizzate in chiave sistematica*. Dichiarazione da cui emerge chiaramente l’esigenza di fare sistema, come già in precedenza esposto, partendo dal Progetto Casattiva per arrivare al Campus Formativo ed al Centro di trasferimento tecnologico di automazione diffusa. Iniziative che, come già rimarcato, trovano nella Bre.be.mi un’infrastruttura essenziale, così come lo sono le opere di raddoppio ferroviarie già concluse - che è sperabile possano fornire i relativi vantaggi una volta superate le difficoltà iniziali – ed, infine, come lo sarà l’alta velocità o capacità, di cui è già avviata la realizzazione per la tratta Treviglio – Brescia.

Sviluppo della Geradadda

L’annuncio del via libera alla progettazione definitiva della Bre.be.mi è stato dato, in epoca recente, al convegno intitolato *“Mobilità ed infrastrutture nella Bassa: il ruolo delle istituzioni.”* organizzato anch’esso a Treviglio, in cui si è diffusamente trattato anche della Pedemontana e, soprattutto, del raccordo tra questa e la Bre.be.mi. che avvalorava ancor di più la centralità della Geradadda. Questo convegno è stato importante non solo per le notizie improntate alla concretezza che vi sono state fornite, ma anche perché ha evidenziato la necessità di andare avanti approfondendo l’inserimento di queste opere nel territorio che per quanto mi riguarda potrà essere oltre modo positivo. Ma affinché ciò avvenga è necessario che si vada oltre ai due mono pensieri imperanti che vi vedono da un lato danni all’ambiente e dall’altro vantaggi di tipo esclusivamente speculativo nell’ambito edilizio.

Eventualità assolutamente non automatiche ma semmai evitabili se l'inserimento nel territorio di queste infrastrutture viene guidato e, soprattutto, gestito, considerandolo come una grande opportunità di sviluppo per la Geradadda. Di conseguenza, come ribadito dal coordinatore nella parte finale del convegno sarà necessario approfondire i molteplici aspetti pratici connessi con la loro presenza nel nostro territorio. Infine l'ultimo in ordine di tempo, organizzato dalla CISL, citato in premessa ed approfondito in seguito, che ha avuto come tema assai centrato: *la buona occupazione*. Per ottenere la quale io ritengo indispensabile quanto vengo immediatamente dopo a proporre.

E' come un puzzle

Per quanto mi riguarda il quadro che voglio delineare - e che rappresenta la Geradadda come territorio con grande potenzialità di sviluppo - è assimilabile ad un puzzle costituito da tante tessere da inserire le une con le altre. In progressione sono il potenziamento delle vie di comunicazione, l'essere da parte della provincia di Bergamo territorio di eccellenza per l'industria elettrica e nell'edilizia, la presenza di un valido tessuto industriale costituito dalla media, piccola industria e dalle imprese artigiane, l'esistenza di ogni tipo di scuola e l'idea del Campus, l'insediamento nel territorio dell'Università di Bergamo. Tutte situazioni già esistenti o in fase di attuazione o, comunque, potenzialmente realizzabili. Tessere che, a loro volta, fanno da corollario a quelle basilari - in quanto nucleo fondamentale dell'auspicata massa critica - costituite dal Ce.T.T.A.D. e dal Campus formativo, che, dovendo avere scopi formativi onnicomprensivi, va ben oltre l'indispensabile supporto alle finalità del Centro di Trasferimento.

Il Rotary di Treviglio

Come tutti puzzle la sua riuscita dipende dalla capacità di saper innestare tra loro le diverse tessere. Il che richiede di poterle conoscere e di determinare i necessari collegamenti per valutarne - attraverso appositi incontri - la compatibilità e l'adattabilità. Compito facile per me, ma un grande aiuto mi è venuto dal Rotary di Treviglio. Il nostro incontro sul campo è avvenuto in occasione di Handyitalia - manifestazione sulla disabilità che si tenne anni addietro alla nuova Fiera di Bergamo - in cui io ero presente con uno Stand dove illustravo il mio progetto ed il Rotary con il suo per presentare una sua iniziativa umanitaria. Da quel momento è nata la nostra proficua, soprattutto per me, collaborazione. Inizialmente, come ospite nei loro incontri, ebbi l'opportunità di illustrare quanto mi prefiggevo. Poi, in altri, l'invito fu esteso anche a personalità del territorio dove illustrai il mio progetto e chiesi la loro collaborazione. Ed è così che io ho potuto contare sulle necessarie sinergie per arrivare a creare il nucleo di aggregazione attorno cui si determinerà il sistema a massa critica ipotizzato nonché tutto quanto qui illustrato. Al riguardo confido che il Rotary continui a fornirmi il suo importante contributo.

CENTRO DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Simbionte Scuola – Mondo produttivo

Quant'anche non apertamente esplicitato, emerge abbastanza da quanto sin qui asserito che ciò che ci si propone di realizzare prevede il coinvolgimento del mondo della scuola e di quello produttivo, inteso in senso lato. Cioè comprensivo dell'industria, dell'artigianato, delle professioni e qualsiasi altra attività di supporto. Ma, per il ruolo di interfaccia attribuito al Ce.T.T.A.D. è fondamentale attuare al meglio il rapporto tra scuola ed industria. Ad aiutarmi ad inquadrarlo nel modo dovuto vi è stata la lettura casuale delle definizioni di simbiosi (dal greco: vita in comune) che ho trovato a margine di un articolo oltre modo interessante per il suo argomentare del rapporto uomo tecnologia. Mentre leggevo che per simbiosi si intende *“un’associazione stabile e strettamente integrata tra due organismi di cui uno, detto ospite, costituisce l’habitat dell’altro”* mi è venuto di pensare quanto ciò fosse valido in relazione al mio citato rapporto tra scuola ed industria. Quindi al loro essere simbionte - che è la definizione di questa associazione - che ha senso di esistere solo se comporta l’acquisizione di vantaggi reciproci; con la scuola ad essere l’habitat e con l’industria che vi si inserisce. Al riguardo sono convinto che tutti concordino con il fatto che non è semplice instaurare un rapporto costruttivo tra scuola ed industria. In particolar modo se si vuole arrivare al simbionte sopra citato. Il punto cruciale è senz’altro quello di trovare le migliori modalità di inserimento dell’industria nella scuola e come questa debba porsi per favorirlo, soprattutto se si ritiene che tale rapporto deve essere permanente. Poi, a rendere il tutto più difficile, vi è il fatto che tra la scuola e l’industria vi è una storica diffidenza. Ciò nonostante, ritengo che quanto propongo risponda al requisito permanente di reciproca utilità confortato in ciò dalla mia duplice attività di docente e di professionista.

Simbionte personale

Ed anche dal fatto che il mio rapporto con la scuola è, in un certo senso, anch’esso definibile come simbiotico poiché l’ITIS “Righi” è stato l’habitat, che, inizialmente, mi ha consentito di conseguire qualche buon risultato personale che, a sua volta, ha contribuito, successivamente, a raggiungerne altri favorevoli per la scuola. In estrema sintesi, insegnando vi ho potuto intraprendere l’attività di progettista, riversando questa esperienza professionale nell’insegnamento. Operando nella formazione professionale nell’industria, mi sono avvalso di quanto ivi realizzato per progettare e condurre un corso post diploma per periti industriali – una delle prime esperienze italiane di alternanza scuola lavoro – con il coinvolgimento dei docenti dell’ITIS. Iniziativa in cui mi ha aiutato molto l’essere stato consulente dell’Assessore alla formazione professionale della Lombardia per gli ordinamenti didattici quando le competenze passarono alle regioni. Altre

importanti iniziative sono state poi intraprese, negli anni, con l'industria. Le une e le altre si stanno rivelando molto utili, in questa fase di elaborazione.

L'efficace normalità

A riguardo del Ce.T.T.A.D è opportuno precisare che nella sua realizzazione non compare assolutamente la sindrome dell'eccellenza che è, attualmente, assai diffusa. Per cui, troppo spesso, si attribuisce – e frequentemente in modo autoreferenziale – questa caratteristica. La qual cosa fa sì che molti dei potenziali destinatari si sentano estranei in quanto convinti di non esserne all'altezza. Mentre ciò non accade se l'obiettivo loro prospettato è ritenuto realistico. Quindi compreso come accessibile. Ed è questo il principio a cui mi sono attenuto. Avendo la convinzione che in termini qualitativi ci si trovi di fronte a due fasce di livello dell'utenza. Una di effettiva eccellenza con un numero non elevato di componenti. L'altra, nettamente più numerosa, caratterizzata da una persistente normalità. Che inizialmente è attiva e successivamente si appiattisce sulla quotidianità. Diventando refrattaria ad ogni innovazione. Anche se penso che questo secondo tipo di utenza - quant'anche non stimolato dall'eccellenza - non sia insensibile a dare una svolta alla sua normalità affinché essa da mediocre qual'è ritorni ai necessari livelli di efficacia. Che è uno degli obiettivi prefissi.

Quando l'innovazione c'è già

Vi è poi un'altro equivoco determinato dall'esprimersi per slogan piuttosto che per concetti che penso sia opportuno evidenziare. Così come imperversa la sindrome dell'eccellenza è oltre modo inflazionata anche l'esortazione ad intraprendere la ricerca per conseguire l'innovazione. E, naturalmente, non perché non sia opportuno farlo, ma in quanto vi sono situazioni in cui ciò è superato dai fatti. Vi sono ambiti, infatti, dove in virtù di ricerca fatta a tempo debito i prodotti innovativi vi sono già. Mentre quello che manca è la loro diffusione. Purtroppo nulla si fa al riguardo. Nessuna iniziativa viene, presa affinché si determini il relativo mercato, che è la condizione irrinunciabile per sostenere la produzione quindi l'occupazione. E ciò accade in modo significativo proprio nel settore produttivo elettrico - elettronico ed informatico, cioè nell'ambito inizialmente privilegiato per quanto riguarda le attività qui illustrate. Questo settore, infatti, è quello che fra tutti investe maggiormente in ricerca e sviluppo e che produce innumerevoli componenti d'impianto ad alto livello tecnologico e di grande utilità che, però, non trovano ancora un adeguato riscontro nell'utilizzazione.

Piccola e Media Industria ed Artigianato

Stante queste premesse è evidente che i destinatari del Centro di trasferimento devono essere ricercati prevalentemente nell'ambito della piccola e media industria e dell'artigianato. Poiché in questo comparto - tranne eccezioni particolari – alle singole aziende non può essere richiesto ciò che non sarebbero mai in grado di fare: la ricerca; mentre va incentivata

l'innovazione. Ed è con il Centro di trasferimento che si sopperisce a ciò. In tal modo si trasferiscono i risultati della ricerca o le grandi innovazioni chiedendogli, innanzi tutto, l'innovazione nei loro prodotti. Ma l'innovazione è, anche, una grande occasione per rimettersi in discussione nell'organizzazione delle imprese e nelle modalità produttive per poter stare sempre sul mercato. A loro volta queste imprese possono determinare un'innovazione di ritorno, intendendo come tale il trasferimento delle loro intuizioni a chi – perché competente e dotato – può tradurle in prodotti innovativi.

Interfaccia

Naturalmente per la grande e media industria che produce innovazioni il Ce.T.T.A.D svolge il ruolo di interfaccia tra costoro e chi deve introdurla nei processi produttivi e nei prodotti. I protagonisti di questo processo di trasferimento sono coloro che materialmente operano in qualità di progettisti ed installatori di automazione. In proiezione futura ci si adopererà per farlo in tutti gli ambiti. Mentre inizialmente verrà privilegiata l'abitazione nei suoi impianti e nei prodotti ad essa dedicati. Successivamente verranno illustrati i primi ambiti operativi del Ce.T.T.A.D. Ora è opportuno evidenziare che chi opera nel trasferimento tecnologico dell'automazione non ne verrà mai emarginato in quanto le sue competenze e capacità operative restano fondamentali. Anche quelle manuali, essendo essenziali nell'installazione. Così come lo è la formazione professionale di chi già opera e di chi vi accede. Questo implica che è fondamentale la costituzione all'interno dell'ipotizzato Campus tecnologico di un apposito centro dove la già citata industria portatrice di innovazione deve fornire la necessaria formazione a coloro che devono diffonderla ed utilizzarla.

Il Simbionte

A questo punto dell'esposizione è opportuno ribadire un fatto che penso non abbia riscontro altrove: il Ce.T.T.A.D. ed il Campus formativo vanno allocati all'interno di una Scuola di Stato. E questo, nella logica del già citato simbionte scuola - industria, deve determinare un reciproco vantaggio. Ciò implica, innanzi tutto, che così come è ben definita la scuola di riferimento altrettanto debba avvenire per gli altri soggetti interessati, In particolar modo, per le industrie coinvolte: quelle cioè che forniscono le tecnologie evolute che sono alla base dell'automazione. Affinché questo avvenga senza equivoci è necessaria l'adesione pubblica ad un progetto concreto e, pur senza preclusione preconcepita, deve avere una connotazione il più possibile territoriale. Inoltre la scuola si dovrà aprire, senza remore, al territorio, in particolar modo alle sue forze produttive,- al riguardo l'approvazione ed il sostegno all'iniziativa del Dirigente scolastico Alessandro Magno e del Dirigente Scolastico Provinciale Luigi Roffia sono confortanti e significativi - e l'industria vi dovrà investire in termini di attrezzature ed infrastrutture avendone la disponibilità per proprie iniziative nell'ambito della formazione.

IL TERRITORIO CAMPUS E L'UNIVERSITA'

Evoluzione delle attività

Però osservando quello che sta avvenendo nel nostro ambito, e non solo, si constata che per esercitare un'attività non è sempre sufficiente apprendere solo nel settore corrispondente. Operando, infatti, ci si accorge spesso che si rendono necessarie altre competenze tra le più diversificate, nel qual caso, laddove è possibile, si provvede con una formazione specifica. Ma qualora, come penso, queste esigenze formative – diciamo extra settore – si dovessero consolidare, non le si potrebbe più ignorare nel processo formativo di base. Però è facile prevedere che le risorse all'interno di un unico Campus potrebbe non essere sufficienti a soddisfare queste esigenze.

Oltre il singolo Campus

E tutto questo è assai probabile che avvenga con l'avvento di nuove professioni o l'evoluzione di quelle esistenti, per cui – prima o poi – ciò imporrà alla relativa formazione di uscire dagli schemi classici e quindi dal contesto di un unico Campus. Si può quindi ipotizzare che - non per poche ed eccezionali attività, ma, piuttosto, per molte - che i saperi necessari dovranno essere attinti in ambiti diversi. Quindi – per restare nel nostro caso – non solo in quello tecnologico, ma anche nello scientifico, nell'economico, nel classico, nell'artistico e così via. E naturalmente anche il viceversa. Per cui il luogo dove fare formazione non sarà più un solo Campus, ma piuttosto ci si deve estendere ad altri Campus, operando in sinergia. In tal modo, restando nell'ambito delle suggestioni, verrà ad aumentare a dismisura il grado di libertà nella scelta della propria formazione da parte di un giovane, che dovrà essere adeguatamente assistito da un valido sistema che lo orienti nelle scelte fondamentali e nella costruzione del proprio corso di studi.

Territorio Campus

A questo proposito va rilevato l'esistenza nel territorio della Geradadda di un'altra importante risorsa: in Treviglio, Caravaggio e Romano di Lombardia sono insediati tutti gli ordini di scuole e questo è, indubbiamente, un presupposto fondamentale per arrivare a creare quel sistema formativo polivalente ipotizzato in precedenza. Naturalmente questo implica che quanto si propone di attuare, relativamente al Polo tecnico professionale di Treviglio, venga presa considerazione per tutti gli altri ordini di scuole superiori presenti nel territorio per arrivare ad avervi insediati una serie di Campus dove vi siano, per l'ambito di competenza, tutte i tipi di scuole. Siccome vi sono coinvolte alcune città, per la loro vicinanza e stante il potenziamento delle vie di comunicazione, si può ipotizzare l'esistenza di un territorio Campus che è, a mio avviso, un'indubbia risorsa del territorio in senso lato. Situazione questa che non è affatto il frutto della mia fantasia ma piuttosto qualcosa che si è configurato all'interno del dibattito che ha caratterizzato la riforma della scuola media superiore all'epoca del Ministro Moratti. Per cui quanto qui

illustrato trae origine da questa sua esortazione: *sia dato spazio ai “Campus” attraverso l’individuazione di scuole o di reti d’istituto che in un ambito territoriale siano in grado di proporre un’ offerta formativa capace di garantire ampia scelta di percorsi di istruzione formazione professionale e liceale (con particolare riferimento al tecnologico, economico ed artistico). Soluzione organizzativa che è da preferire per la sua possibilità di mettere in connessione e realizzare la pari dignità fra tutti i percorsi.* Naturalmente non sarei mai stato capace di tradurre in pratica queste considerazioni se non avessi avuto l’opportunità di confrontarmi con il Prof. Bertagna – che di quella riforma fu l’ideologo – e la possibilità di partecipare, a seguito del suo invito, ad incontri di discussione e proposizione sulla riforma dell’istruzione tecnica, presieduti dall’allora Sottosegretario Aprea, attualmente Presidente della Commissione Cultura. E fu proprio partecipandovi che capii l’importanza, prima, del singolo Campus e poi del territorio Campus, in grado di fornire tutti i saperi, per esaltare al massimo la libertà di scelta del giovane, presupposto fondamentale per il suo successo scolastico e per sancire concretamente l’auspicata pari dignità.

L’insediamento dell’Università

Ma per tutto ciò non si può prescindere dall’apporto fondamentale fornito da una presenza universitaria che nel mio caso coinvolge la facoltà di ingegneria. Ma non per qualche corso di laurea ma piuttosto alla formazione post laurea riservata ai laureati di ingegneria provenienti da diverse Università. In particolare in ambiti che per la loro specificità non troverebbero, in ciascuna sede universitaria, un numero sufficiente di allievi. Cosa possibile invece in una sede idonea posizionata baricentricamente rispetto a tutte le altre. Considerato l’ambito tecnologico a cui si fa riferimento in questo saggio e per le importantissime motivazioni addotte nel capitolo successivo, è alla progettazione degli impianti elettrici a cui faccio riferimento. Allo stato attuale delle cose, poi, stante le leggi che regolano l’attività professionale in questo settore, oltre ai laureati (triennali e quinquennali) ne vengono interessati anche i diplomati degli istituti tecnici industriali. Paradossalmente sono proprio questi ultimi – in misura maggiore in passato e progressivamente molto meno arrivando all’oggi – ad avere una preparazione di base che tiene conto della progettazione. Che però è appena necessaria ma, assolutamente, non sufficiente. Mentre questa è quasi assente per gli ingegneri poiché all’Università viene privilegiata, come è giusto che sia, una solida preparazione di base, essendo una minoranza quella che sceglie l’attività di progettista. Inoltre questa figura professionale necessita di conoscenze nell’ambito normativo (legislativo e tecnico) oltre che in altri ambiti tecnico scientifici che non si potranno mai acquisire nel corso di laurea. Dal che l’assoluta necessità di un corso post laurea che, a mio avviso, deve coincidere con il periodo del praticantato – ormai obbligatorio per tutti – da attuarsi con il sistema dell’alternanza scuola lavoro.

PROVINCIA DI BERGAMO: Territorio di eccellenza per la filiera impiantistica elettrica

Distribuzione uniforme

L' impiantistica elettrica è uniformemente distribuita sul territorio nazionale, interessando ogni attività per qualsiasi ambito: civile, industriale, terziario e così via. Altrettanto avviene per le attività specifiche ad essa connesse come la progettazione e l' installazione. La produzione di materiali e componenti è variamente localizzata; mentre la loro commercializzazione è ben distribuita. Ragion per cui – a differenza di altri settori produttivi – per la filiera impiantistica non esiste alcun territorio specifico che possa essere identificato come un suo distretto industriale: così come avviene per il mobile piuttosto che per le piastrelle o per altri prodotti. Né per la filiera nel suo complesso. Né per qualcuno dei suoi componenti. Fanno eccezione alcune utenze quali gli elettrodomestici, la robotica o quant'altro a funzionamento elettrico. Esistono, invece, dei territori comunque significativi per questa filiera, stante la qualificata presenza di tutti o di parte dei suoi componenti al loro interno.

La Provincia di Bergamo

Tra questi primeggia la Provincia di Bergamo che, per qualità e quantità, può essere ritenuta, senz'altro, un territorio di primaria eccellenza per tutta la filiera impiantistica elettrica. Quindi senza alcuna esclusione tra i suoi componenti. Infatti, vi sono insediate con propri stabilimenti produttivi – ed alcune con la sede principale – quasi tutte le più importanti aziende produttrici di materiali e componenti d'impianti. Per tradizione consolidata vi operano numerose imprese di installazione e studi di progettazione di indubbia qualità ed una distribuzione commerciale di eccellente livello. Infine, sempre nell'ambito dell'eccellenza del territorio bergamasco, è indubbia la qualità del suo sistema formativo - costituito dall'istruzione tecnica, dalla formazione professionale statale, regionale e provinciale, elettrica e non solo - che da sempre svolge con efficacia il proprio compito, in particolar modo nel settore elettrico.

Altre eccellenze

Ma, nel contempo, vi sono altre eccellenze - a vario titolo connesse con l'impianto elettrico – anch'esse strategicamente importanti. Innanzi tutto sono presenti – come peraltro su tutto il territorio nazionale - con un buon livello qualitativo e quantitativo, importanti industrie nella veste di utilizzatori dei servizi impiantistici. Così come, naturalmente, le abitazioni private. Il richiamare queste ultime – fatto apparentemente banale – serve per evidenziare un'altra peculiare caratteristica della Provincia di Bergamo: la presenza di numerose ed importanti imprese di costruzione edile che è tale da farla qualificare come territorio di eccellenza anche in questo settore. La qual cosa riveste un rilievo strategico importante stante la crescente rilevanza degli impianti tecnologici negli edifici. Situazione che implica un

modo diverso dal passato di concepire, progettare e costruire un'abitazione, piuttosto che un edificio del terziario o un immobile industriale, dovendosi tener conto dell'inserimento armonico e funzionale degli impianti. Tecnologici, quindi non solo elettrici. In relazione a questi, nella Provincia di Bergamo ve ne è una significativa presenza, che è più qualitativa che quantitativa. A similitudine di quanto già detto per l'edile - nella logica della sinergia tra diversi settori - ciò è oltremodo importante per la costante diffusione della loro automazione che sta portando al complesso ed importante fenomeno dell'integrazione funzionale tra le diverse tipologie d'impianti.

Ruolo da protagonista

La richiamata eccellenza della Provincia di Bergamo per gli impianti elettrici implica che essa debba assumere un ruolo da protagonista, svolgendo tutte quelle azioni di sostegno che sono proprie di un distretto industriale nei confronti della propria attività di riferimento. E deve farlo anche attraverso opportune sinergie con le altre eccellenze prima illustrate, fermo restando la necessità di coinvolgere l'utenza civile ed industriale nell'uso razionale e sicuro dell'energia. Personalmente ritengo che gli ambiti d'intervento debbano essere prevalentemente quelli volti a sostenere il mercato ed a migliorare la formazione di base oltre che professionale di chi, nei diversi ruoli, opera nell'impiantistica elettrica. In tal modo la Provincia di Bergamo – che è la più accreditata a farlo - svolgerà un'importante funzione paradigmatica verso tutto il territorio nazionale, diventando un preciso e prestigioso punto di riferimento. Compito su cui da subito – poiché lo coinvolgi sin dall'inizio del Progetto Dimensione Casa da lui del tutto condiviso – concordò l'allora l'Assessore Provinciale all'istruzione, formazione e lavoro Giuliano Capetti poiché ne comprende la duplice valenza per entrambi gli ambiti di sua competenza. Per cui accolse favorevolmente quanto proposto nel *“Progetto Elektron”* che, successivamente, è confluito in questo qui descritto in cui viene illustrato, nelle sue parti essenziali, tenendo conto di quanto nel frattempo si sta realizzando.

Aprire e sostenere il mercato

Che si è basato sulla constatazione che l'Industria produttrice, rende disponibili materiali e componenti altamente innovativi e che il settore impiantistico elettrico è quello che in Italia fa ricerca ed innovazione nella misura più rilevante. Mentre le modalità realizzative degli impianti – progettazione ed installazione – devono, ovviamente aggiornarsi così come devono essere meglio conosciuti i molteplici vantaggi funzionali che si possono ricavare in tutti i settori. Presupposti fondamentali affinché il mercato si apra finalmente all'innovazione, in particolare alla domotica. In relazione alla quale esistono già esperienze concrete, oltre modo significative, che ne confermano la validità. Purtroppo, però, questi significativi esempi non riescono ad aprire il mercato dell'automazione della casa. E se questo non avviene in tempi ragionevoli la situazione si farà critica e di ciò non può non

tener conto una provincia come quella di Bergamo per la cui economia ed occupazione la filiera impiantistica ha un ruolo primario.

Mancato recepimento

Ritornando alle motivazioni per cui il mercato della domotica non decolla, io da tempo ho ritenuto che ciò fosse determinato dal mancato recepimento della sua validità o utilità da parte di chi ne deve usufruire. Così come è stata determinante, in negativo, la mancata introduzione, anche in minima parte, di questa tecnologia innovativa nelle case, stante la costante insensibilità dei costruttori ma anche dei cittadini verso l'impiantistica elettrica. Per ovviare a tale situazione, da qualche tempo, sto agendo in modo biunivoco. Da un lato cerco di determinare la domanda facendo leva sull'utilità sociale. Dall'altro opero affinché le abitazioni siano predisposte per il suo inserimento modulare, affinché gli incrementi di costi per gli impianti non diventino un ostacolo insormontabile. Nel contempo non lesino i miei tentativi affinché anche una nuova e più efficace legislazione dia il suo importante contributo fornendo regole certe ed incentivi. Ritenendo essenziale che si determini un trasferimento tecnologico nelle costruzioni edili affinché l'impiantistica inserita negli edifici sia quella tecnologicamente più evoluta, ho intrapreso l'esperienza della casa cantiere & laboratorio, nucleo di partenza del già citato ed onnicomprensivo centro di trasferimento tecnologico. Ma, in precedenza, parlando del Ce. T.T.A.D ho anche detto che propedeutico è il Campus, che ha tra i suoi compiti quello fondamentale della formazione professionale elettrica.

Distribuzione territoriale per la formazione

Quindi è necessario che a questo punto della mia esposizione io debba entrare nel merito di questo aspetto formativo, facendo sempre riferimento alla Provincia di Bergamo. Al riguardo affermo che i gruppi di utenza sono due, costituiti rispettivamente da coloro che intendono intraprendere un'attività professionale nel settore degli impianti elettrici e da chi, già operandovi, ha esigenze formative. Del primo gruppo fanno parte sia tutti coloro che possono svolgere all'interno della filiera diverse attività in ciascuno dei suoi ambiti, eccetto la progettazione e quelli che intendono svolgere questa particolare attività. La suddivisione è motivata dal fatto che il primo è un fenomeno più generale che coinvolge tutto il territorio provinciale, poiché, trovandovi sede tutte le attività della filiera la relativa istruzione e formazione professionale deve essere necessariamente distribuita. Il secondo invece - essendo un servizio specialistico da fornire ad un numero logicamente più ridotto di persone - deve necessariamente essere concentrato in un punto specifico, quant'anche di caratteristiche tali da poter essere disponibile per un ampio bacino d'utenza. Altrettanto ritengo debba avvenire per la formazione continua quando questa riguarda aspetti di un certo rilievo per l'attività professionale, fermo restando la sua fornitura ovunque per tutti gli altri aspetti più correnti. Per cui ne discende che nel territorio della Provincia di Bergamo

vi debba essere un sistema formativo a due livelli con Il primo con struttura a rete – coinvolgente tutte le scuole tecniche e professionali presenti - relativamente all'istruzione e formazione professionale ed alla formazione continua di primo livello. Mentre il secondo, riguardante la formazione superiore, va localizzato in un apposito Centro, qui individuato nel Campus prima enunciato. Entrando nel merito questa formazione comprende quella post diploma, la post laurea ed infine la continua di livello superiore. Che è qualitativamente elevata e quantitativamente ridotta per numero di utenti interessati, stante l'alta specializzazione professionale da conseguire. Senza entrare in dettagli, ci si riferisce a figure professionali nell'ambito dell'imprenditorialità impiantistica e di elevate responsabilità tecniche, della progettazione e di particolari specializzazioni. Per quanto già detto la sede non può che essere laddove io ho già allocato la casa cantiere & laboratorio in cui vi sono già attrezzature e competenze, nonché la prestigiosa attività nell'ambito della robotica. A cui si aggiunge la sua centralità territoriale che è l'altro presupposto fondamentale affinché dei servizi ivi forniti possa usufruire un ampio bacino di utenza. Che, quindi, dovrà necessariamente andare ben oltre il territorio provinciale dato che esso non avrà mai la possibilità di fornire, con continuità nel tempo, un numero adeguato di utenti.

Convegno CISL

Quindi iniziative che promuovano quella "*buona occupazione*" auspicata nel convegno CISL di cui ho parlato in premessa. Che ricordo qui perché gli organizzatori – dopo aver letto una bozza di questo saggio – hanno ritenuto opportuno che io, sia pur brevemente, lo illustrassi. Ma anche per rimarcare il loro merito poiché, a poche settimane dall'inizio dei lavori della Bre.be.mi, hanno guardato avanti sensibilizzando chi di dovere affinché si attivi per creare "*buona occupazione*" stante le opportunità che questa importante via di comunicazione offre al territorio. Per quanto mi riguarda, prendendo lo spunto dalla mia personale plurivia: *la Bre.ge.mi* e restando nel settore di mia competenza, ritengo che i benefici di quanto andrò a realizzare si estenderanno a tutti gli ambiti dell'impiantistica oltre che dell'edilizia. Senza trascurare un altro importante settore del territorio che è quello del legno (mobili ed infissi) poiché nel novero del superamento della disabilità in casa anche i mobili e gli infissi automatizzati vi svolgono un ruolo importante. Pensare, come brevemente illustrato in seguito, di predisporre queste componenti come suggerito per le case, potrebbe rappresentare un'evoluzione del prodotto. Considerando quello che il Polo Tecnico già fa di rilevante nell'automazione industriale, tornando al Ce.T.T.A.D penso che con la sua costituzione, assieme al Campus, oltre a dare impulso innovativo alle industrie già presenti, si incentivino altri insediamenti industriali, favoriti dall'eccellenza della formazione professionale e della viabilità del nostro territorio.

RITORNO AL CORTILE

Storia di strade

A premessa ho precisato che quanto contenuto in queste note non è altro che una storia di strade. Naturalmente a primeggiare è quella raffigurata in copertina - in realtà è una plurivia di comunicazione essendo stradale, ferroviaria ed informatica - che attribuisce al territorio che attraversa una centralità che è un presupposto fondamentale per il suo sviluppo. Però, poi, ho fatto riferimento ad una strada personale, cioè a quella a cui sono ricorso per elaborare questo progetto sociale. Infatti mi sono avvalso della stessa metodologia da me seguita come progettista d' impianti, potendomi anche avvalere dell'apporto determinante di quella - risalente a tanti anni fa - di docente. Assodato che l'obiettivo generale è lo sviluppo del territorio, va precisato che questo doppio contributo mi ha portato a tracciare due strade specifiche. Con la prima che è finalizzata al vivere con dignità da parte dei disabili e degli anziani e con la seconda rivolta all'avvenire professionale dei nostri giovani. Strade che si incrociano nel progetto CASA ATTIVA che è il nucleo di aggregazione attorno cui - come precisato all'inizio - si deve costituire il sistema a massa critica necessario per determinare lo sviluppo della Geradadda. Come chiaramente esplicitato dal titolo di questo saggio l'asse portante è proprio la Bre.ge.mi., Al riguardo è emblematica la sottostante foto poiché vi si vede questa plurivia - in particolare la sua parte infrastrutturale - passare a margine del Polo tecnico industriale professionale a conferma del suo essere . asse portante del nucleo di aggregazione che è allocato dentro il Polo. Che, per cominciare, è la Casattiva, ma che nel futuro si evolverà nel Centro di trasferimento tecnologico di automazione diffusa, con annesso Campus formativo. Ed a quel punto l'automazione degli edifici si integrerà definitivamente con quella industriale in cui già eccelle il Polo Tecnico.



Gli approfondimenti

Vista la loro importanza sarebbe opportuno che io entrassi nei dettagli di entrambe le esperienze di automazione. Non volendo andare oltre un ben definito numero di pagine, qui non mi è possibile trattare quella industriale. Mi limito a dire che al primo robot costruito presso il Polo Tecnico Industriale e Professionale ne sono seguiti altri. Tutti vincitori di premi prestigiosi. Invece, per quello domotico farò solo alcune considerazioni specifiche pertinenti a questa pubblicazione; mentre per una conoscenza completa rimando alla lettura dei tre saggi da me pubblicati. Il primo – che è quello che illustra la comune esperienza del Prof. Guidi e mia – ha come titolo: *“La Casa attiva e passiva: un ossimoro di grande valenza sociale”* e sottotitolo *“Il ruolo della domotica”* disponibile a chi me lo richiede su supporto cartaceo grazie alla collaborazione della Eleco Europa di Brignano, produttrice di morsetteria elettrica e partner tecnico di CASA ATTIVA. Inoltre liberamente scaricabile dal mio sito www impiantando.it. Mentre gli altri due che entrano nel merito degli aspetti realizzativi e che fanno riferimento alle modalità costruttive della casa cantiere & laboratorio da cui uscirà il modello della CASA ATTIVA, in attesa di una versione cartacea, sono sempre liberamente disponibili sul sito. I loro titoli sono rispettivamente *“L'impianto protodomotico & le predisposizioni (impiantistiche e non solo) inteso come “il binomio vincente per la concretizzazione della Casa Attiva”* e *“La casa a prescindere”*. Infine con le stesse modalità è scaricabile il saggio critico *“Diciamo qualcosa di domotico”* che è rivolto agli addetti ai lavori ed in cui viene delineato quello che dovrebbe essere il rapporto corretto tra il mondo degli impianti e quello dell'edilizia.

Cantiere CASA ATTIVA

Circa il Progetto CASA ATTIVA il punto di partenza è stata la casa cantiere poiché ho ritenuto opportuno partire dall'aspetto che più di altri la collega ad una scuola tecnica. Considerarla, cioè, come luogo di formazione. Per poi affrontare in toto le potenzialità insite nella casa cantiere & laboratorio e svilupparle per arrivare al prototipo di CASA ATTIVA. Quindi, inizialmente, l'ho considerata come luogo di formazione professionale per gli allievi e per gli installatori d'impianti, ritenendola, pertanto, come un'aula di officina elettrica, quant'anche di concezione un po' particolare. Due ne sono stati gli spunti. Uno derivato dalla mia attività professionale integrata dall'esperienza passata di docente; l'altro dalla partecipazione ad una trasmissione televisiva del tutto particolare. Professionalmente ho un continuo contatto con gli installatori che hanno grossa esperienza nell'impiantistica tradizionale mentre poco o nulla sanno di domotica. Inoltre sono poco propensi all'innovazione per gli inevitabili cambiamenti che ne derivano al loro operare quotidiano e sono pessimisti sul diffondersi della domotica in quello che è il loro abituale ambito operativo: le normali abitazioni. Questo perché essi sono ben consapevoli dell'insensibilità dei costruttori edili verso gli impianti elettrici

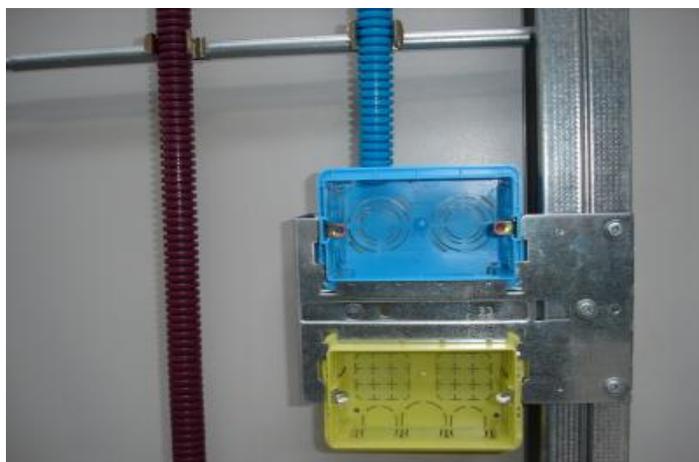
tradizionali, figurarsi quelli domotici ritenuti peraltro molto più costosi. A ciò si aggiunge il disagio psicologico che costoro provano quando sentono enfatizzare l'elettronica, l'informatica, la programmazione, i linguaggi, la gestione e via dicendo, su cui si sentono inadeguati. Per fugare tutti questi eccessivi fattori di prevenzione l'unico modo è far toccare con mano affinché costoro si rendano conto che sono perfettamente in grado di installare la domotica – poiché le modalità sono le stesse degli impianti tradizionali – e che la programmazione, nell'ambito abitativo, non è per nulla difficile da apprendere. Ma auspicando questo loro toccar con mano non mi riferisco affatto, poiché li ritengo inadeguati per persone adulte i pannelli, le valigette e quant'altro viene usato per simulare l'abitazione. A mio avviso è molto meglio farlo all'interno della stessa. Da qui l'idea di creare un'abitazione vera e propria che funga da laboratorio pratico. Ed in tal senso mi sono adoperato. Ed in tal modo ho messo in pratica un'idea che avevo da tempo che mi venne un'esperienza televisiva di qualche anno fa. Si era nel 2003 ed io venni invitato – a seguito della mia pluriennale collaborazione con “Mi manda RAI 3” - a partecipare, in qualità di esperto sugli impianti – ad un programma a puntate di RAI UNO Mattina dal titolo “RAI UNO Mattone”. Il suo scopo era quello di mostrare in diretta le varie fasi che portano un abitazione – nel caso specifica prefabbricata – da grezza con le sole pareti perimetrali a completamente fruibile.

Casa cantiere

Dal che, quando è iniziata la collaborazione con il Polo Tecnico Industriale professionale, ho recuperata l'idea. Per cui, avuto a disposizione uno spazio adeguato, vi ho realizzato una casa cantiere idonea ad effettuarvi la formazione finalizzata all'installazione della domotica, avvalendomi – essendo dentro un locale chiuso ed intoccabile nella sua parte edile - della struttura metallica di pareti cartongesso. In tal modo vi ho potuto delineare l'abitazione, come emerge dall'allegata figura:



Potendo – stante questa specifica scelta – poter contare per l’installazione di delle predisposizioni di staffe innovative di cui in figura compare uno dei tanti tipi a disposizione.



Prodotte dalla Ellegistaffe che ne detiene il brevetto - e che è anch’essa partner tecnico della CASA ATTIVA – sono in realtà l’elemento determinante che mi ha portato alla scelta delle pareti cartongesso scartando altre soluzioni che erano state esaminate per costruire la struttura leggera necessaria a delineare l’abitazione.

Luogo di formazione

Naturalmente tutto questo mi ha consentito di mettere a disposizione del Polo Tecnico Industriale e professionale un’efficace infrastruttura per le esercitazioni di montaggio con modalità reali degli impianti domotici. Conseguentemente, coloro che vi faranno formazione si troveranno davanti ad una abitazione predisposta all’inserimento dell’impianto domotico per cui percorreranno tutte le fasi operative necessarie per l’installazione e, successivamente, per la programmazione. Terminata l’esercitazione smonteranno il tutto e la casa cantiere sarà pronta per la successiva. Ad usufruirne saranno gli allievi del Polo e – con la collaborazione delle aziende produttrici che se ne vorranno avvalere – degli installatori.

Straordinaria evoluzione

Una volta assolto il compito di questa casa nella sua accezione di cantiere mi sono dedicato sull’altra cioè sul suo essere laboratorio. Al riguardo circa il significato di questa parola sul dizionario Hoepli tra gli altri ne ho trovato due molto pertinenti con quanto mi prefiggo. Infatti il primo dei due è “*Luogo attrezzato per ricerche, per esperimenti tecnici e scientifici: chimico, fisico, farmaceutico*” e naturalmente, nel nostro caso, domotico. Volendolo intendere come luogo dove fare ricerca per individuare le migliori modalità di inserimento della domotica nel processo costruttivo degli edifici e, di utilizzo. Mentre il secondo è “*Laboratorio protetto, centro per il recupero e la valorizzazione di soggetti handicappati*” che, indipendentemente, da quello

specifico attribuito dal vocabolario assume un significato emblematico per la finalità che vi si vogliono perseguire. Avendo al riguardo approfondito nei saggi citati precedentemente rimando a questi. Qui richiamo solo l'affermazione del Prof. Antonio Guidi: *senza autonomia non vi è libertà*. Per capirne l'importanza, parlo di un altro recente convegno avente come titolo "*Tecnologicamente abili*" organizzato da ingegneri amici che propugnano - sia pure con proprie iniziative - le mie stesse finalità.

"Finalmente a casa mia"

Tra gli interventi vi è stato anche quello di un disabile. Qui ne faccio un breve cenno in un paragrafo che ne riprende parte del titolo che, per intero, è "*L'esperienza di Andrea: finalmente casa mia*". Ascoltandolo e guardando il filmato che lo ritrae nella sua casa domotica si constata come Andrea vi viva da solo in autonomia quindi in libertà e si comprende cosa il Prof. Antonio Guidi intendesse dire. Io l'ho compreso subito ed a ciò sto concorrendo cercando di realizzare "*la casa di Andrea*". Ma in modo tale che non solo lui - che se l'è potuto permettere - ma tutti i disabili possano dire: *finalmente casa mia*. Quindi non una casa generica dove abitare quant'anche di proprietà. Ma piuttosto in una casa che posso riconoscere mia poiché mi consente di viverci senza alcuna barriera di qualunque tipo essa sia, dove io sono un uomo libero poiché sono autonomo. Purtroppo ciò non potrà essere per tutti, essendoci forme diversamente gravi. Ma Andrea è un esempio anche per questo considerati i tanti handicap che quotidianamente egli deve superare. Inoltre le immagini dei suoi genitori in visita da lui, ci hanno fatto constatare la loro serenità potendo essi appurare come il loro figlio abbia acquisito la sua autonomia. Per cui questi genitori non hanno più quello che è il cruccio di tanti altri che si chiedono che ne sarà dei propri figli quando loro non ci saranno più. Andrea ci ha presentato la sua soluzione. Io, con la CASA ATTIVA mi impegno ad offrire, dal punto di vista tecnologico, la casa a tutti gli "*andrea*" che ne avranno bisogno. E ciò mi porta a rilevare che la casa cantiere & laboratorio non sarà solo luogo di formazione professionale per gli installatori di domotica ma anche, per coloro che dovranno utilizzarla per conseguire - nella misura in cui ciò sarà possibile - la loro autonomia presupposto fondamentale per essere liberi. Tenendo anche conto di quanto asserito dal Prof. Somalvico per il contributo che in tal senso daranno una sempre più evoluta robotica medica e, per ora futuribile, automazione della città, cioè dell'urbotica.

Casa a sicurezza globale

Finalità condivise anche dal Dott. Giupponi, Direttore Sociale dell'Asl, anch'egli relatore al convegno. Il fatto che io lo richiami è dovuto a due questioni attinenti alla casa che ci trovano concordi. La prima è l'importanza delle predisposizioni impiantistiche che opportunamente progettate consentono di espandere l'impianto domotico installato inizialmente con tutte quelle ulteriori funzioni domotiche che si rendessero necessarie. Partendo,

quindi, da un impianto base che è quello da me pensato come impianto protodomotico. La sua consistenza l'ho spiegata prima; ma, naturalmente, ognuno è, poi, libero di farselo installare come crede. La seconda è che entrambi non abbiamo in mente la casa domotica per disabili, come molti altri hanno quella per ricchi piuttosto che per giovani e via dicendo. Entrambi abbiamo in mente una casa domotica che sia per tutti, poiché deve essere utile a tutti. Che è quella casa che, all'inizio, ho definito "*casa senza barriere verso il mondo esterno*" e che è caratterizzata dalla sicurezza globale. Che sin dall'inizio, piuttosto che in fasi successive e per qualsiasi persona vi abiti e qualunque siano le sue esigenze, ha lo stesso impianto domotico. Né per ricchi, né per poveri, né per giovani e forti né per anziani o sani piuttosto che ammalati. Quello che io aggiungo è che il progettista della casa piuttosto che degli impianti e di quant'altro c'è nella casa, debba attenersi al "*desin for all*" cioè al progettare per tutti. Nel primo saggio faccio, al riguardo, due riferimenti. Alla cucina Sky line della Snaidero ed al "*progettare per l'utenza ampliata*" dell'Arch. Del Zanna. Per cui, perseguendo l'obiettivo di una casa a sicurezza globale non si esclude nessuno. Naturalmente chi ha fragilità, handicap, disabilità per qualsivoglia motivo ne trarrà maggior giovamento. E comunque tutti avranno migliorata la qualità della loro vita. Inoltre, per chi non è sufficiente la domotica da sola, vi troverà la condizione assolutamente necessaria per poter fruire delle tecnologie specializzate. In particolar modo per la telemedicina e la teleassistenza come servizi provenienti dall'esterno e fruibili in casa ed ausili altamente automatizzati laddove, altrimenti, non vi si acquisirebbe l'auspicata autonomia.

Casa sicura, costruita in sicurezza

Siccome parlo in sintonia con l'ASL, non posso non rimarcare il fatto che nel momento in cui si perora la sicurezza in casa nei termini e nei modi esposti, non si può in alcun modo tollerare che possano avvenirvi incidenti ed infortuni, purtroppo anche mortali. Sia nella sua costruzione, dal che è importante la sicurezza nei cantieri per i lavoratori. Sia nel permanervi, per cui lo è altrettanto la sicurezza domestica. Sarebbe veramente paradossale che, nel momento in cui si auspica la casa a sicurezza globale il cui l'obiettivo è superare o alleviare la disabilità, non si ponga rimedio a due situazioni che, purtroppo, primeggiano come sue cause. Richiamando il convegno CISL ed il suo auspicio di "*una buona occupazione*" è indubbio che altrettanto vale nei luoghi di lavoro. Sia per la costruzione dei relativi edifici, quanto per l'attività lavorativa che vi si svolge. In questo caso è indubbio che vi è un'altra automazione, quella industriale - in cui includo ovviamente anche la robotica - che svolge un ruolo assolutamente positivo poiché, riducendo la manualità, aumenta la sicurezza sul lavoro. Fermo restando, sempre e comunque, una adeguata formazione professionale e, per questo, il Campus formativo potrà svolgere un ruolo importante unitamente ad una adeguata sensibilizzazione delle nuove generazioni.

LA BREGEMI VERSO L' EXPO

Penso che quanto sin qui sostenuto sia in perfetta coerenza con i temi dell'EXPO che alla fame nel mondo – che è il tema principale - unisce il rispetto dell'ambiente e la qualità del costruire. Richiamando quanto detto dal Prof. Antonio Guidi e cioè che *“laddove non c'è autonomia non c'è libertà”*, se ciò non accade è indubbio che non vi è quella qualità del costruire che è il terzo scopo dell'EXPO. A meno che non ci si ritenga appagati dalla roboante architettura che troneggia nelle immagini e nei plastici riferiti a questa esposizione. Penso di no. Ed allo scopo quanto ci si propone con



può dare un grosso contributo alla vera qualità del costruire. Dal che, riprendendo il titolo di questo saggio, la nostra Bre.ge.mi potrà essere anche la strada verso l'EXPO, concretizzando quell'auspicio, autorevolmente manifestato, di partecipazione a questa manifestazione da parte di tutta la Lombardia; quindi anche della Geradadda.

L' uomo (disabile) di Leonardo

Come noto il logo dell'EXPO raffigura il famosissimo uomo di Leonardo da Vinci che, senza ombra di dubbio, è il riferimento più appropriato – quindi utilizzato – quando si vuole enfatizzare la centralità dell'uomo. Che è senz'altro pertinente considerato il tema principale dell'EXPO e – fatto rilevante per la città che l'ospita – stante il rapporto del tutto particolare tra Leonardo e Milano. Ora, per quanto perorato in questo saggio, che si basa sul principio che si debba progettare, sempre e comunque, in funzione dell'uomo, voglio fare anch'io riferimento a questa immagine. Siccome però deve esservi ben impressa la necessità di tener conto della disabilità, preferisco ricorrere a questo simbolo in cui, però, l'uomo di Leonardo non più è sano, forte ed eretto ma semmai, collocato in una carrozzella. Cioè l'uomo simbolo della perfezione che le circostanze portano a convivere con l'altro simbolo unanimemente riconosciuto come rappresentativo della disabilità; quant'anche lo si ritenga troppo riduttivo stante la varietà e complessità che la contraddistinguono. A voler attestare che tutti - per cui anche l'uomo perfetto - per età o per altre motivazioni, vi sono comunque destinati. Dal che è necessario perseguire quella qualità del costruire che è un fine dell'EXPO e, al riguardo, per la Geradadda potrà fornire un contributo determinante interpretando in tal modo il logo dell'esposizione universale:

