

Ricerca scientifica e trasferimento tecnologico per la salute come motori di sviluppo sostenibile in Africa

Gian Battista Parigi - Presidente CICOPS, Università degli Studi di Pavia

Abstract

Al di là dell'insufficienza di mezzi fisici e finanziari nei Paesi in Via di Sviluppo nel campo della salute pubblica e della ricerca, la drammaticità del rapporto tra numero di medici e popolazione, specialmente nei paesi dell'Africa Subsahariana, deve indicare quanto fornire esclusivamente aiuti materiali ed economici alle comunità non basti: al contrario, dare vita ad una vera cooperazione *scientifica* con queste realtà può essere decisivo per il raggiungimento di obiettivi sostenibili in materia di sanità.

Keywords

Trasferimento tecnologico, salute, ricerca, formazione, partenariato.

Il titolo stesso di questo articolo, formulato sul modello di una sessione di lavoro di EXCO 2019, riassume i tre cardini della mission universitaria, e cioè Formazione (trasferimento tecnologico qui inteso come trasferimento di conoscenze), Ricerca e Terzo settore. Quest'ultimo anodino termine è meglio reso dal suo corrispondente inglese "*Outreach*", che sottolinea il compito proprio dell'Università di essere aperta al mondo, rifuggendo dallo stantio stereotipo che la vuole quale sorta di "torre d'avorio" chiusa in sé stessa. Sulla scorta di questa vision tripartita sono stati formulati dalla Commissione Cooperazione Internazionale della CRUI i principi che sintetizzano il ruolo dell'Università in questo ambito:

- 1) Arricchire in Italia e nei Paesi partner corsi specifici di **formazione**, finalizzati alla preparazione di professionisti in grado di svolgere un ruolo più attivo nella trasformazione della società, offrendo così una nuova visione critica all'idea di internazionalizzazione;
- 2) stimolare la **ricerca** per lo sviluppo, intesa come strumento strategico per la crescita sostenibile mediante la creazione di modelli di sviluppo appropriati e partecipati, la promozione di uno sviluppo autonomo e l'elaborazione delle conoscenze locali;
- 3) promuovere il ruolo delle Università come agente di sviluppo dei Sistemi Paese, mediante un processo di capacity building mirato alla formazione della futura classe dirigente per incrementarne le capacità di gestione, innovazione, sviluppo e **trasferimento tecnologico**.

Per declinare questi principi generali nel particolare del tema in discussione può essere opportuno modificare in tal modo l'ordine dei fattori: Africa – sviluppo sostenibile – ricerca scientifica - trasferimento tecnologico. In prima istanza quindi dobbiamo chiarire di quale **Africa** stiamo parlando: l'Africa rappresentata dalle immagini di bambini malnutriti – spesso funzionali a campagne di raccolta fondi che fanno leva su un facile pietismo piuttosto che su una efficace comprensione dei problemi sottesi - -, oppure l'Africa rappresentata sulle patinate pagine della rivista “*African Business*”, che titolò il numero 388 del Luglio 2012 “*Inventive Africa! The blossoming of Africaninnovation*” ? E' più “Africa” quella rappresentata dagli stregoni (definiti in modo più politicamente corretto “*localpractitioners*”) o l'esposizione mondiale sui MedicalDevices ospitata a Cape Town nel giugno 2016 ? Il dubbio rimane aperto, e non è di facile od univoca soluzione. Spostando l'attenzione sul tema dello **sviluppo sostenibile**, risulta evidente come il problema presenti una complessità non immediatamente riconducibile al solo tema della debolezza economica tipica della grande maggioranza dei Paesi africani. La tab. 1 mette a confronto l'aspettativa di vita alla nascita (AVN) di sette Paesi africani con quella di altrettanti Paesi di altri continenti che dispongono del medesimo PIL pro capite: l'impetosa differenza nell'AVN, da 5 a 14 anni, implica profondi e complessi problemi strutturali nella gestione del Paese ed esige risposte altrettanto articolate ed approfondite quali appunto l'Università può dare.

AVN	Nazione	PIL pro capite \$	Nazione	AVN
63	Tanzania	3200	Tajikistan	68
59	Camerun	3700	Kyrgyzistan	71
53	Zambia	4000	Cambogia	65
59	Nigeria	5900	Nicaragua	73
60	Angola	6800	Vietnam	74
64	Namibia	11200	Samoa	74
64	Sud Africa	13600	Perù	74

Tab. 1 – Variazioni nell'aspettativa di vita alla nascita fra nazioni con lo stesso PIL pro capite

Alcune delle risposte più determinanti possono essere fornite dalla ricerca clinica sulle patologie che affliggono la popolazione africana, siano esse esclusive quali oncocerchiasi, tripanosomiasi, schistosomiasi e malaria, oppure a diffusione planetaria ma con una preponderante incidenza africana, quali HIV/AIDS, TBC, elmintiasi, leishmaniasi, filariasi,

meningite, tracoma, infezioni respiratorie, diarrea. Tali patologie costituiscono secondo l'OMS oltre la metà del carico totale di malattie del continente, e ne sottraggono oltre il 20% del PIL per un'incidenza annuale pari a 200 miliardi di \$, l'equivalente del PIL cumulativo dei 12 Paesi africani più poveri.

Con questi presupposti risulta più che evidente come la *ricerca scientifica* assuma valenza di motore di sviluppo già a partire dal livello più basilare, quello della mera sopravvivenza: *"Primum vivere, deinde philosophari"*. In un articolo pubblicato da De Vré e coll. nel giugno 2010, da titolo *"Closing the R&D gap in African health care"*, veniva però sottolineato come oggi spesso i ricercatori africani intervengano piuttosto marginalmente negli studi clinici, ideati in Occidente e finanziati in loco solo al 10% del totale[i]. I lavori scientifici pubblicati da ricercatori africani, anche se triplicati nell'ultima decade, incidono per un misero 2,4% sul totale globale [2], e vertono su tematiche e metodiche non di rado avulse dalle reali necessità cliniche del continente. Ne consegue la cronica carenza di strumenti diagnostici e di terapie specificamente studiati e concepiti per l'Africa; quando disponibili, la difficoltà se non l'impossibilità pratica e/o economica ad adottarli sul campo; la cronica bassa compliance dei pazienti a sottoporsi a trattamenti lunghi e complessi comporta lo sviluppo di resistenze acquisite, ed il progressivo venir meno di terapie efficaci. Si rende quindi necessaria una riformulazione radicale di come la ricerca clinica è programmata ed implementata in Africa: l'apporto delle Università italiane in quest'ambito può essere fondamentale, assumendo la valenza di volano di decollo e sviluppo di progetti di ricerca clinica da rendere quanto prima autonomi e possibilmente autoctoni. *"A system governed by Africans in Africa is needed to provide a sustainable funding mechanism that would encourage African scientists to collaborate on common health concerns, share expertise, and build capacity... The solutions to these issues lie within Africa"* ⁱⁱ.

E' essenziale quindi un potenziamento della *ricerca scientifica* in Africa e per l'Africa, ed anche in questo campo l'apporto dell'Università può essere fondamentale. Il documento della Commissione Cooperazione Internazionale della CRUI in precedenza citato, a proposito della ricerca scientifica come strumento strategico per la crescita sostenibile, declina le seguenti azioni:

- Creazione di modelli di sviluppo appropriati e partecipati.
- Promozione dello sviluppo ed elaborazione autonoma delle conoscenze locali.
- Studio di nuove pratiche di cooperazione, mediante il dialogo con gli interlocutori locali - in una prospettiva di apprendimento reciproco - ed il trasferimento tecnologico e l'innovazione con caratterizzazione interdisciplinare.

- Introduzione di modelli e metodi di monitoraggio e valutazione efficaci, per valutare l'impatto a lungo termine delle azioni di cooperazione e per guidare le strategie future.

A fronte di questa posizione per così dire “ideale” si sperimenta una realtà spesso ben diversa, in cui talvolta addirittura emerge il dilemma, ben rappresentato letterariamente nel romanzo “*The constantgardener*” di John Le Carré, se oggi vi sia più ricerca per l’Africa oppure africani per la ricerca – questi ultimi però brutalmente intesi come cavie da laboratorio. Senza giungere agli estremi drammaticamente descritti da Le Carré, si è spesso di fronte a situazioni meno appariscenti ma altrettanto emblematiche. Nel corso di un progetto di Monitoraggio e Valutazione, svolto dal CICOPS in Malawi dal 2006 al 2013, fu possibile rilevare come nel Paese – fra i più colpiti al mondo dall’epidemia HIV/AIDS - fossero al tempo (2010) presenti solo 6 strumenti per la determinazione della carica virale (VL). Uno di questi, installato dalla Johns Hopkins University al Queen Elizabeth Central Hospital di Blantyre, servì per la determinazione in tre anni di sole 400 VL che però esitarono nella produzione di 39 pubblicazioni scientifiche; un analogo strumento installato nel laboratorio DREAM della stessa città, a due o tre chilometri di distanza dal primo, servì in 9 anni alla determinazione di 131.000 VL, con risultati che vennero presentati in 21 pubblicazioni scientifiche. Ricerca per l’Africa o africani per la ricerca?

Si è già in precedenza ricordata l’infima incidenza della ricerca scientifica medica africana autoctona sul totale globale; questo dato è un ulteriore riflesso della carenza di personale medico in tutto il continente. Secondo l’Association of Medical Schools in Africa [iii], sono presenti oggi in Africa 168 Facoltà di medicina, che per una popolazione di 1,2 miliardi di abitanti rappresentano una Facoltà ogni 7,1 mln di abitanti vs una Facoltà ogni 1,5 mln in Italia; l’Italia però parte da una “dotazione” di base di oltre 250.000 medici [iv], pari ad una incidenza di 4,09 medici ogni 1000 abitanti, dato che cozza impietosamente con quello di 0,05 medici ogni 1000 abitanti nel Niger [v]. E’ quindi nella direzione di aiutare lo sviluppo delle Facoltà mediche africane che si può maggiormente concretizzare il **trasferimento tecnologico** dall’Occidente, inteso come trasferimento di conoscenze.

“*Partenariato per la conoscenza*” è appunto il nome dell’ultima iniziativa ideata e finanziata dall’Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo (AICS), che ha previsto l’erogazione di 100 borse di studio per lauree magistrali e dottorati, cui 23 Università italiane hanno risposto strutturando quattro piattaforme dedicate a: 1) Ruraldevelopment and Spatial management; 2) Health, Water, Sanitation and Hygiene - W.A.S.H.; 3) Sustainableenergy, Environment and Industrial innovation; 4) Cultural heritage and Sustainable tourism. La piattaforma 2, coordinata dall’Università di Pavia, è dedicata specificamente alla salute, ed ha visto le Università di Pavia, Brescia, Parma, Roma Sapienza, Torino e Trieste offrire 7 posti di Laurea Magistrale e 12 posti di Dottorato a giovani studiosi provenienti da Etiopia, Giordania, Pakistan, Palestina e Sudan.

Ancora nel campo del trasferimento delle conoscenze l'Università di Pavia è impegnata in prima linea nell'opera di ricostruzione strutturale e operativa dell'Università Nazionale Somala a Mogadiscio, nell'aiuto allo sviluppo e al decollo della Facoltà di Bioingegneria all'Università Evangelica del Camerun a Bafoussam, nell'interazione virtuale in teledidattica con le Università Cattolica di Bukavu, R.D.Congo, con l'Université Assane Seck di Ziguinchor in Senegal e con la Pwani University di Kilifi in Kenya. Questi ultimi tre atenei sono anche collegati virtualmente al Sistema Bibliotecario Biomedico Lombardo, che offre l'accesso online ad oltre 5000 riviste scientifiche: una incomparabile ricchezza offerta agli studiosi ed agli studenti di questi Paesi. L'interazione si sviluppa poi in ambiti più strettamente di ricerca scientifica, mediante il coinvolgimento di studenti e giovani ricercatori in studi epidemiologici quali quello dedicato all'impatto delle nefropatie nell'Uganda settentrionale, svolto in collaborazione con l'Ospedale di Lacor a Gulu, all'incidenza della patologia congenita malformativa in Burundi, in collaborazione con l'Ospedale di Mutoy, all'epidemiologia delle patologie chirurgiche dell'infanzia nella Coast Region in Kenya, in collaborazione con l'Ospedale di Malindi. Ancora più sofisticata la ricerca eseguita dall'equipe di D-Heart – iniziata quando i promotori erano ancora studenti dell'Università di Pavia - sulla possibilità di utilizzo di un sistema semplice ma estremamente efficace di telecardiologia in Uganda e Senegal [vi].

Quanto realizzato rappresenta quindi un insieme di iniziative formative e di ricerca volte a implementare nella pratica quanto proposto nel terzo dei Sustainable Development Goals, “*Health for All*”: una dimostrazione semplice ma concreta ed efficace di come l'investimento nella salute possa realmente rappresentare un motore per lo sviluppo sostenibile del continente africano.

[i] <http://www.mckinsey.com/industries/healthcare-systems-and-services/our-insights/closing-the-r-and-38d-gap-in-african-health-care>

[ii] The Economist, August 2014.

[iii] <https://uia.org/s/or/en/1100015923>

[iv] <https://www.infodata.ilsole24ore.com/2018/02/21/medici-italiani-quant-oggi-quant-saranno-fra-10-anni/>

[v] <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/it.html>

[vi] <https://www.d-heartcare.com/it/impatto-sociale.html>