



## Capitale umano, character, sviluppo

*Giuseppe Folloni e Giorgio Vittadini*

### 1. Il lungo percorso del capitale umano

Il termine capitale umano si riferisce alle “conoscenze, abilità, competenze e altri attributi degli individui che facilitano la creazione di benessere personale, sociale ed economico” (OCSE 2001). Come spiega efficacemente Kendrick (1972), allo scopo di produrre beni o servizi, si utilizzano due tipi di fattori produttivi: il capitale e il lavoro. L’investimento nei beni materiali che compongono il capitale (terreni, macchinari, attrezzature, risorse del suolo e del sottosuolo, mezzi finanziari) determina un miglioramento di produttività e un incremento di produzione, non solo per l’aumento dei mezzi di produzione a disposizione ma anche per la migliore efficienza dovuta al progresso tecnologico. Tuttavia, si osserva come la produttività e la produzione siano tanto maggiori quanto più elevato è - a parità di forza lavoro, capitale materiale e progresso tecnologico - il cosiddetto capitale umano, determinato dall’ammontare complessivo delle capacità innate e acquisite dei lavoratori.

Per capire compiutamente il significato del rapporto tra capitale umano e potenziale di crescita e sviluppo di un Paese, occorre ripercorrere l’evoluzione degli studi che l’hanno interessato, partendo dalle sue prime formulazioni che risalgono a tre secoli fa, quando la filosofia sociale iniziò ad interessarsi della ricchezza di una nazione e del metodo per misurarne la quota legata al lavoro dell’uomo.

Fino alla metà del Settecento la dominanza intellettuale della Teoria mercantilistica imponeva di quantificare la ricchezza di un Paese in base all’eccedenza delle esportazioni sulle importazioni. Successivamente i Fisiocratici spostarono l’attenzione sulla produzione agricola come fattore fondamentale della ricchezza di un Paese e dei suoi cittadini. Gli economisti “classici” mostrarono poi come non





si potesse ignorare l'apporto allo sviluppo del settore industriale e commerciale. In questo contesto, crebbe l'attenzione a quello che in seguito verrà chiamato capitale umano, inteso come l'apporto complessivo fondamentale del lavoro umano alla "ricchezza della nazione", per parafrasare il celebre testo di Adam Smith.

In questa ottica già William Petty (1690) affermava che l'ammontare del valore del lavoro presente in una nazione era, assieme alla terra e ad altre componenti, un elemento decisivo della ricchezza nazionale. Cercare di misurarlo era dunque importante, anche per capire il costo legato alle perdite di vite umane in epidemie o in guerre, all'emigrazione di quote significative del "lavoro" nazionale, all'incapacità di occupare una parte consistente della forza lavoro. Petty stimava quindi la "ricchezza umana" di una nazione come la differenza fra il reddito nazionale e il reddito proveniente da rendite per il possesso di proprietà.

Tale approccio portava facilmente a pensare che non ci fosse sostanziale differenza fra il "valore" di uno schiavo e di un uomo libero; entrambi erano "componenti della ricchezza nazionale". Così Cantillon (1755) era interessato a definire i costi per mantenere uno schiavo perché, paradossalmente, il "costo" da investire in uno schiavo poteva essere minore di quello da investire in un uomo libero.<sup>1</sup> E, ancora un secolo dopo, Nassau Senior (1836) affermava che la differenza fra il valore di un uomo libero e quello di uno schiavo consiste nel fatto che l'uomo libero vende se stesso per un periodo, mentre lo schiavo è venduto dal padrone per un periodo indeterminato; e che il "valore" in termini di capitale di un uomo libero è qualcosa che appartiene a lui, mentre quello di uno schiavo appartiene al padrone dello stesso.<sup>2</sup>

In questo contesto, in cui il capitale umano ha una accezione colletti-

1 "Il seroit toujours plus avantageux au Propriétaire d'entretenir des Esclaves, que des Païsans libres, attendu que lorsqu'il en aura élevé un trop grand nombre pour son travail, il pourra vendre les Surnumeraires comme ses bestiaux, & qu'il en pourra tirer un prix proportionné à la dépense qu'il aura faite pour les élever jusqu'à l'âge de virilité ou de travail" (R. Cantillon, *Essai sur la nature du commerce en général*, Fletcher Cycles, 1755, p. 45).

2 "The only differences in this respect between a freeman and a slave are, first, that the freeman sells himself, and only for a period, and to a certain extent: the slave may be sold by others, and absolutely; and, secondly, that the personal qualities of the slave are a portion of the wealth of his master; those of the freeman, so far as they can be made the subject of exchange, are a part of his own wealth." (Nassau Senior 1836, p. 10).



vistica e impersonale, si inserisce un nuovo filone che lega il capitale umano al valore apportato dal lavoro dalla persona.

È Adam Smith (1776; ed. it. 1976) a suggerire che il valore generato dall'uomo con il suo lavoro è legato alle sue abilità e capacità e queste ultime dipendono dal suo percorso formativo ed educativo.<sup>3</sup> Infatti, secondo Smith la forte variabilità individuale nelle remunerazioni e nel tipo di lavoro dipende proprio dalle scelte fatte dagli individui in termini di percorso formativo ed educativo: "l'acquisizione di simili talenti grazie all'educazione, allo studio, o ad altre forme di apprendimento, sono una spesa reale che è possibile definire come capitale, perché tali abilità possono essere considerate come una macchina o uno strumento che facilita e rende più produttivo il lavoro, in modo da ripagare, con un profitto, le spese necessarie per produrlo". Smith legava il lavoro al percorso formativo, tanto da ritenere che lo sviluppo dell'industria manifatturiera e delle fabbriche, basato secondo lui semplicemente su lavoro omogeneo e *unskilled*, avrebbe richiesto meno "capitale" umano e quindi svalutato il valore del lavoro. Smith cercò anche di superare l'obiezione, ancor oggi in voga, secondo cui applicare all'uomo la parola "capitale", normalmente associata al capitale fisico, fosse moralmente inaccettabile. Lo studioso inglese, per risolvere tale questione etica distinse tra l'uomo e la sua dignità dalle abilità che ha o decide di acquisire. Sulla stessa posizione è Stuart Mill (1848): le abilità sono acquisite e si può parlare, senza ridurre l'uomo a una macchina, di "investimento" che l'individuo fa in un capitale che è associato alla sua persona; e del servizio di tale investimento come di un bene "commerciabile".

Adam Smith non includeva in tali abilità acquisite le "differenze innate", perché non costituiscono una decisione di investimento. Altri tuttavia si sono domandati: se gli *acquired skills* possono essere trattati come capitale, perché non dovrebbero esserlo i *basic skills*, anch'essi legati al sostentamento fino all'età adulta? Per Alfred Marshall (1890; edizione del 1920) vanno anch'essi considerati. Anche se non è possibile o è perlomeno difficoltoso valutare gli *skills* e le abilità di un individuo, cionondimeno essi possono essere calco-

3 "A man educated at the expenses of much labour and time to any of those employments which require extraordinary dexterity and skill, may be compared to an expensive machine. The work which he learns to perform, it must be expected, over and above the usual wages of common labour, will replace to him the whole expenses of his education, with at least the ordinary profits of an equally valuable capital" (Smith 1776, p. 118).



lati come una “ricchezza” che produce valore.<sup>4</sup> Definito, sia pure in modo non definitivo, il concetto di capitale umano, è nata la necessità di stimarne il valore.

## 2. *Stima del capitale umano*

Due sono i principali metodi proposti (si vedano: Van Leeuwen 2004; Folloni e Vittadini 2010). Il primo approccio si basa sulla misurazione del valore attuale dei redditi prodotti dal lavoro nel ciclo vitale, al netto dei costi di mantenimento, tenendo conto di una serie di parametri della popolazione lavorativa (quali, tasso di mortalità, disoccupazione, ecc.). È il cosiddetto metodo prospettico, che collega direttamente lo “stock” di capitale umano (il suo “valore” per il Paese) alla produzione netta di reddito nel tempo (Farr 1853). Successivamente (Dublin e Lotka 1930) si giunge a valutare il valore monetario del capitale umano per la singola persona stimando il valore dei redditi futuri al netto dei costi di mantenimento. Per superare il problema della difficile quantificazione dei flussi di reddito futuri, altri autori (Jorgenson e Fraumeni 1989) classificano i percettori di reddito all’interno di gruppi omogenei per sesso, classi di età e livello di scolarità, in modo da prevedere il flusso di reddito futuro di un individuo tenendo conto della sua appartenenza a un gruppo specifico. Rimane la difficoltà in tale metodo di legare i flussi di reddito futuro all’incremento degli anni di scuola.

Il secondo approccio, quello retrospettivo, che ha avuto più diffusione, stima il valore del capitale umano sulla base dell’investimento necessario per produrlo (Engel 1883; Pareto 1905; e altri) vale a dire con il costo di allevamento dell’uomo dalla nascita fino all’età di interesse.

A tale approccio sono state fatte inizialmente molte critiche. La più importante è che non c’è relazione fra il costo dell’investimento (considerato come costo di mantenimento di un individuo) e la qualità dei risultati. Nell’apprendimento e nella capacitazione di un individuo o di un gruppo sociale giocano fattori imponderabili, numerosi e non

4 “To estimate the value of the Yellowstone Park is impossible, unless we allow ourselves a range of several hundred per cent. Similar wide limits must be allowed when we try to value free human beings. We can often give a lower limit, but seldom an upper one [. . .]. It would be wrong, however, to conclude, as some writers have, that because we cannot value them accurately, public parks or freemen cannot be called wealth’ (Marshall 1920, p. 17).





omogeneamente distribuiti. Kendrick (1976), ad esempio, sottolinea che, oltre al costo di mantenimento dei giovani fino al termine degli studi, vi sono altri fattori “intangibili” (la qualità della salute, la mobilità, l’educazione, la sicurezza del contesto, le abilità acquisite nelle relazioni familiari e sociali, ecc.) che hanno considerevoli effetti sulla produttività.

### 3. La Scuola di Chicago

I limiti dei due metodi di stima del capitale umano esposti e l’avanzamento della riflessione teorica porta, negli anni Cinquanta del secolo scorso, la cosiddetta scuola di Chicago (Schultz 1959, 1961; Becker 1962, 1964; Mincer 1958, 1974) a formulare in modo nuovo il concetto di capitale umano. Due sono i capisaldi di questa concezione che riprende le intuizioni di Smith. La prima è la considerazione definitiva del capitale umano (conoscenze, esperienza, abilità, ecc.) come risultato di scelte economiche razionali dei singoli individui. Emerge l’attore “interessato” al capitale umano: non la nazione che deve conoscere la propria ricchezza, ma il singolo individuo che deve realizzare il proprio cammino. Sono gli individui (e le loro famiglie) a decidere del livello di capitale umano desiderabile e lo fanno sulla base di una scelta razionale in termini economici (Schultz 1961). Il secondo caposaldo consiste nel concepire e calcolare l’investimento in capitale umano non come costo di “produzione” di un individuo, ma più semplicemente come investimento in educazione e training, le due principali forme attraverso cui l’investimento in capitale umano viene attuato.<sup>5</sup> Emerge un approccio che, se non risolve completamente il problema di come valutare il capitale umano, permette comunque di attuare un’immensa mole di verifiche empiriche sul rapporto tra scolarità e livello delle retribuzioni e del reddito, mettendo altresì in rilievo l’importanza del sistema scolastico e la sua qualità, come elemento decisivo per permettere le scelte più opportune.

Secondo questo approccio, è importante distinguere tra educazione formale nel sistema scolastico e universitario e formazione *on the job*. L’investimento in scolarizzazione, la prima e per certi aspetti più importante modalità di investimento in capitale umano è, nel linguaggio di Becker, un investimento in conoscenze di tipo gene-

<sup>5</sup> In termini più generali, secondo Becker e Schultz, il capitale umano comprende cinque categorie principali: salute, formazione sul lavoro, scolarizzazione, educazione adulta e migrazione.





rale utili per aprirsi prospettive di lavoro in diverse occupazioni; è deciso sostanzialmente dalle famiglie e sostenuto finanziariamente da esse e dallo Stato. La formazione “specificata” (formazione legata specificamente al tipo di lavoro che l’individuo è chiamato a fare, e formazione *on the job* attraverso forme di apprendistato e di monitoraggio) è invece interessante per la singola impresa, la quale, come sottolineava Becker, è portata ad investire in tale tipo di formazione, perché genera conoscenze specifiche più difficilmente sfruttabili dalla concorrenza. Dal punto di vista degli *outcome*, gli effetti di una più elevata scolarizzazione sono visibili in una relativa crescita delle retribuzioni; gli effetti della formazione specifica sono in parte rivelati da una crescita delle retribuzioni e in parte costituiscono un fattore di aumento dei profitti d’impresa.

In sintesi, mentre molti economisti prima della seconda guerra mondiale, pensavano che i più importanti effetti dell’educazione fossero a livello etico e di convivenza sociale, l’approccio di Schultz, Becker e Mincer, il cosiddetto “*economic approach to human behaviour*”, si fissa sulla dimensione economica (Teixeira 2014) e con essa sottolinea il legame tra scelta personale e livello del capitale umano acquisito. Quello che interessa sottolineare, come già detto, è che emerge un attore nelle scelte di investimento in capitale umano, un attore che, nel momento di formazione e nel successivo periodo di lavoro e di *training on the job*, è chiamato a dialogare con le istituzioni: il sistema scolastico-universitario e il sistema di formazione professionale collegato alle imprese nel corso della vita lavorativa.

Da un punto di vista empirico gli studi sul capitale umano della Scuola di Chicago hanno avuto, grazie soprattutto a Mincer (1958, 1954), un enorme sviluppo. Mincer nel suo modello interpretativo, mette in evidenza la relazione fra scolarizzazione, esperienza e retribuzione, focalizzandosi sulla relazione fra completamento degli studi scolastici e retribuzioni medie nel corso della vita lavorativa. Esso lega la retribuzione agli anni di scuola completati e agli anni di esperienza lavorativa. Entrambe tali caratteristiche hanno una relazione positiva con le retribuzioni, anche se la relazione, in particolare per quanto riguarda l’esperienza lavorativa, diviene meno forte col passare degli anni.

I test empirici hanno in moltissimi casi mostrato l’esistenza di questa relazione, in Paesi sia sviluppati sia non sviluppati (Psacharopoulos, Patrinos 2004). Il modello è stato applicato, come si vedrà nel





paragrafo seguente, anche a livello macro, aggregando per Paese le variabili medie allo scopo di evidenziare l'apporto dello "stock" di capitale umano alla crescita complessiva.

Nonostante l'apporto della Scuola di Chicago per lo studio del capitale umano sia stato e sia fondamentale, non manca chi ritiene ancora insufficiente ridurre il problema della stima quantitativa del capitale umano alla valutazione degli anni di scolarità e di esperienza lavorativa.

#### 4. Gli studi più recenti

In anni recenti l'approccio minceriano è stato sottoposto a revisioni e critiche, sulla base del fatto che l'investimento misurato dagli "anni di scuola" è una variabile assai grossolana, che può nascondere al suo interno forti differenze relative a caratteristiche documentabili dell'individuo, come il sesso e l'appartenenza etnica o razziale.

In secondo luogo (Heckman *et al.* 2003), il modello è basato sull'ipotesi troppo semplicistica che il contesto socio-economico non cambi; ipotesi che non può essere considerata realistica: in periodi di rapidi cambiamenti e progressi tecnologici come quello attuale, tale ipotesi genera stime fortemente distorte per le diverse coorti di individui analizzati.

In terzo luogo, le decisioni di "quanto studiare" si assumono, si verificano e si ripropongono nel corso del tempo: durante la secondaria lo studente dovrà decidere se terminare e prendere il titolo; alla fine della secondaria, se continuare a livello di studi terziari; durante gli studi universitari, se continuarli e fino a che punto. Sono tutte decisioni che dipendono dai diversi *option values* che l'individuo, in differenti tempi, valuta in rapporto al contesto, con il suo contenuto di incertezza (come si vede nell'esperienza di ogni studente che incontriamo sui banchi di scuola e di università).

Inoltre, nella valutazione dell'efficacia dello studio per la vita lavorativa giocano altri fattori (Glewwe 2002): tra essi fondamentale soprattutto è la qualità dell'insegnamento scolastico. Questa può essere così bassa da non incrementare le abilità e la produttività dell'individuo. Ciò vale specialmente in diversi Paesi in via di sviluppo. In tali Paesi, in forza delle politiche scolastiche degli ultimi decenni è aumentata fortemente la partecipazione alla scuola da parte dei ragazzi (vedi Berloffia *et al.* 2010), ma ciò non ha avuto effetti signi-





ficativi sulla crescita degli *skills* dei giovani. In una recente rassegna degli studi sul rapporto tra educazione e crescita, Hanushek e Wössmann (2007, 2012) concludono che “la qualità dell’istruzione, particolarmente per quanto riguarda la valutazione di politiche legate ai Paesi in via di sviluppo, è il problema chiave”<sup>6</sup> ancora non risolto. Il problema della qualità della scuola è drammatico in molti Paesi in via di sviluppo, ma anche nei nostri sistemi più sviluppati le differenze nei livelli di qualità delle scuole e del loro insegnamento sono elevatissime. Per i modelli di stima del capitale umano tale problema è acuito spesso dalla difficoltà di rilevare indicatori della qualità scolastica affidabili e comparabili internazionalmente.

Infine, la capacità di apprendimento oltre che dalla partecipazione al percorso scolastico e dalla qualità di questo, dipende da caratteristiche specifiche dei singoli: le abilità innate e gli *skills* non cognitivi appresi nell’esperienza di vita dei giovani sono un fattore decisivo per definire la capacità di acquisire (e saper utilizzare appropriatamente) i cognitive skills attraverso percorsi scolastici o formativi.

Alcuni autori (Dagum e Slottje 2000; Dagum et al 2007, Vittadini e Lovaglio 2007) hanno proposto un metodo matematico attuariale per stimare il capitale umano definito secondo questa ottica. Esso viene inteso come l’incremento di conoscenze e capacità – generato dall’investimento in istruzione, formazione ed esperienza lavorativa e da fattori personali e ambientali – che produce un aumento della capacità lavorativa misurabile dall’incremento di reddito da lavoro nel ciclo vitale.

### *5. Il capitale umano valutato in termini aggregati*

Il ritorno all’uso del termine capitale umano in termini aggregati inizia già dagli stessi anni Sessanta (Griliches 1970, 1977): lo “stock” di capitale umano (misurato con variabili quantitative e qualitative) diviene uno dei fattori più importanti nella crescita di un’economia e viene utilizzato nei modelli di crescita economica aggregata, per spiegare aspetti importanti del benessere di un Paese che modelli precedenti, non includenti il capitale umano, non riuscivano a spiegare.

Nel tradizionale modello di Solow (1956, 1957) la crescita di un Pa-

<sup>6</sup> Nostra traduzione di Hanushek e Wössmann 2007, p. 1: “educational quality, particularly in assessing policies related to developing countries, is THE key issue”.







ese è funzione del capitale fisico, della quantità di lavoro; Mankiw, Romer e Weil (1992) aggiungono invece il fattore capitale umano ai fattori capitale fisico e lavoro. Ne consegue che l'investimento permesso dal risparmio è suddiviso fra investimento in capitale fisico, attuato dalle imprese, e investimento in capitale umano deciso dalle famiglie (Schütt 2003).

In altri approcci (Lucas 1988; Romer 1990; Nelson e Phelps, 1966) il capitale umano permette non solo la crescita della produttività del lavoro, ma anche un aumento complessivo della produttività (TFP, *Total Factor Productivity*), in quanto l'investimento in capitale umano favorisce, attraverso le attività di ricerca e sviluppo, un aumento del progresso tecnico. Quest'ultimo non è dunque più esogeno (come nel primitivo modello di Solow) ma dipende da decisioni dei singoli e delle loro famiglie, nonché dall'attività di R&D che le imprese possono avviare in forza della disponibilità di un capitale umano più adeguato.

Questo approccio mostra le interrelazioni fra diversi attori: le famiglie e i ragazzi che decidono di studiare o di formarsi tecnicamente; le imprese con il *learning on the job* e l'esperienza che esse contribuiscono a formare mediante il lavoro, con la decisione di attuare investimenti in R&D e infine il sistema educativo. Questo insieme di interrelazioni avviene in un dialogo che non riguarda solo le fasi iniziali della vita e le decisioni ad esse associate, ma continua nel corso dell'intera vita.

Un lavoro di Ciccone e Papaioannou (2005) mostra empiricamente la validità di questo approccio. Gli autori si domandano se un più elevato livello di capitale umano (misurato semplicemente con un più elevato livello di scolarizzazione) si associa all'occupazione in settori a più elevata domanda di abilità cognitive e quindi ad una loro maggiore crescita. La risposta è positiva: il livello e l'accumulazione di capitale umano risultano associati (in un campione di 40 Paesi e 37 settori manifatturieri) ad un più rapido incremento dell'output e dell'occupazione in settori industriali ad alta intensità di capitale umano. Nella stessa direzione Enrico Moretti (2013) economista della Berkeley University, documenta come le aree geografiche che creano lavoro sono quelle capaci di innovare e attrarre personale ad elevata qualificazione. Mentre fino agli anni Ottanta, nei Paesi occidentali, la crescita veniva indagata attraverso le variazioni di capitale fisico, oggi la presenza di capitale umano qualificato è il fattore





determinante nel mutamento in atto della “geografia del lavoro”, in grado di decretare o meno il successo di una città o di un’area geografica.

Per queste ragioni gli organismi internazionali (Unece/Eurostat/Ocse 2012) e il Rapporto Stiglitz, Sen, Fitoussi (2009) invitano gli Istituti nazionali di statistica a produrre con regolarità fra gli indicatori di sviluppo sostenibile, anche misure di capitale umano per valutare la ricchezza di un Paese (Istat 2014).

### 6. Capitale umano, character, capabilities

Il concetto di capitale umano si è progressivamente arricchito incorporando altre dimensioni della vita del singolo e dei gruppi sociali, meno legate a un’idea di conoscenza intesa in senso nozionistico. È quanto avvenuto con la scoperta dei *non cognitive skills* come fattore decisivo della qualità del capitale umano (vedi, per una sintesi Heckman e Kautz 2012; Kautz *et al.* 2014).

Per spiegare tale decisivo ruolo si può partire da un’evidenza empirica citata in molti lavori di Heckman e altri (Almlund *et al.* 2011, Borghans *et al.* 2011, Heckman e Kautz 2012; Kautz *et al.* 2014) e riportata più dettagliatamente nell’intervento di Agasisti nel presente volume: due differenti gruppi di studenti aventi sostanzialmente gli stessi *cognitive skills* (studenti con un diploma di secondaria e i dropout dalla stessa che hanno sostenuto il programma GED – *General Education Development* – e fatto il test finale che equivale in termini di conoscenze al test finale del diploma), hanno, nel prosieguo del percorso di istruzione (college) o nella vita lavorativa, capacità di performance assai diverse: i primi molto migliori dei secondi. La ragione non sta nei *cognitive skills*, ma in quelli che vengono chiamati *non cognitive skills*.

Stabilire esattamente che cosa si intenda per *non cognitive skills* è complicato: essi includono i tratti della personalità, gli aspetti del carattere e le dimensioni socio-emozionali.<sup>7</sup> Recentemente le dimensioni indicate sono state classificate secondo quelle che la letteratura chiama “le cinque grandi dimensioni” (*the Big Five domains*:

7 Vedi Gutman e Schoon, 2013: “[...] discussion of non-cognitive skills is complicated and contested. There is little agreement even on whether ‘non-cognitive skills’ is the right way to describe the set of issues under discussion and terms such as ‘character skills’, ‘competencies’, ‘personality traits’, ‘soft skills’ and ‘life skills’ are also widely used” (p. 8).















complesse (il riferimento è a Gouguelin, 1971): il consolidarsi di processi di autoapprendimento, la capacità di gestire e condividere conoscenze, un approccio *problem solving*, abilità relazionali, la capacità di gestire conflitti e situazioni problematiche.

Tutte e tre le funzioni di un processo educativo, dunque, generazione di *basic skills*, competenze professionali/tecniche, personalizzazione di funzioni complesse, allargano le capacità: quelle individuali, quelle collegate al dialogo e al giudizio critico sulle condizioni esterne, quelle che definiscono principi e modalità di comportamento, ciò che è ritenuto giusto e opportuno e ciò che non lo è, vale a dire le dimensioni che riguardano il modo di stare di fronte al reale, nelle sue caratteristiche quotidiane.<sup>16</sup>

Aprirsi ai *personality traits*, alle abilità innate, ai *soft skills*, soprattutto se intesi in termini complessivi come *character*, permette di guardare alla formazione dei giovani non in termini meccanici ma come processo educativo che lo introduce al rapporto con tutta la realtà, secondo la definizione di educazione di Josef Andreas Jungmann, resa celebre da Luigi Giussani, come introduzione alla realtà totale.<sup>17</sup> È il risultato di qualcosa che dipende, certo, dalle scelte che un individuo, un ragazzo, o la famiglia, fanno, ma il cui accadere come percorso non è conoscibile *ex ante*; ciò che accade sempre eccede le scelte che si fanno. Come si vedrà nel capitolo di Onorato Grassi è un “avvenimento” che ha a che fare con gli antecedenti familiari, caratteriali, con l’ambito scolastico ma non ne è un esito deduttivamente ricavabile. È piuttosto il frutto complessivo di un incontro tra docenti, studenti, famiglie, che genera un capitale umano, inteso come *character* e *capabilities*, non riducibile in termini meccanicistici.

16 Per questo Kautz e Heckman (2014, p. 4) parlano di *capabilities* di una persona come qualcosa che non può essere spiegato da soli achievement tests, perché il termine coinvolge le diverse dimensioni dei *non cognitive skills* e quindi descrivere un più ampio rapporto con la realtà da parte del soggetto.

17 Giussani 2014, p. 65





## Riferimenti bibliografici

- Almlund, M., Duckworth, A.L., Heckman, J.J., Kautz, T.D. (2011), *Personality psychology and economics*, National Bureau of Economic Research Working Papers, No. w16822.
- Becker, G.S. (1962) "Investment in human capital: a theoretical analysis", in *Journal of Political Economy*, 70, 5.2, pp. 9-49.
- Becker, G.S. (1964), *Human Capital: a Theoretical and Empirical Analysis*, Columbia University Press for the National Bureau of Economic Analysis, New York.
- Berloffo G., Folloni G., Schnyder I. (2010), *Alla radice dello sviluppo: l'importanza del fattore umano*, Guerini e Associati, Milano.
- Borghans, L., Golsteyn, B.H., Heckman, J.J., Humphries, J.E. (2011), "Identification problems in personality psychology", in *Personality and Individual Differences*, 51, 3, pp. 315-320.
- Cantillon, R. (1755), *Essay sur la Nature du Commerce en Général*, Institut National d'Études Démographiques, Paris, 1952 (rist.).
- Ciccone, A., Papaioannou E. (2009), *Human capital, the structure of production, and growth*, in *The Review of Economics and Statistics*, 91, 1, pp. 66-82.
- Dagum, C., Slottje, D.J. (2000), *A new method to estimate the level and distribution of the household human capital with application*, in *Structural Change and Economic Dynamics*, 11, pp. 67-94.
- Dagum, C., Vittadini, G., Lovaglio, P.G. (2007), *Formative indicators and effects of a causal model for household human capital with applications*, in *Econometric Review*, 26, 5, pp. 579-596.
- Dublin, L.I. and Lotka, A. (1930), *The Money Value of Man*, Ronald Press, New York.
- Engel, E. (1883), *Der Werth des Menschen*, Verlag von Leonhard Simion, Berlin.
- Farr, W. (1853), *Equitable taxation of Property*, in *Journal of the Royal Statistical Society*, XVI (March), pp. 1-45.
- Folloni, G., Vittadini, G. (2010), *Human capital measurement: a survey*<sup>2</sup>, in *Journal of economic surveys*, 24(2), pp. 248-279.
- Giussani L. (2014), *Il rischio educativo*, Rizzoli, Milano.
- Glewwe P. (2002), *School and Skills in Developing Countries: Education Policies and Socioeconomic Outcomes*, in *Journal of Economic Literature*, XL, June, pp. 436-482
- Gouguelin, P. (1971), *La Formation Psychosociale Dans Les Organisations*, PUF, Paris.
- Griliches, Z. (1970), "Notes on the role of education in production functions and growth accounting", in W.L. Hansen (a cura di), *Education, income, and human capital*, NBER, New York, pp. 71-127.
- Griliches Z. (1977), "Estimating the returns to schooling: some econometric

problems”, in *Econometrica*, 45,1, pp. 1-22

Gutman L.M., Schoon I. (2013), *The impact of non-cognitive skills on outcomes for young people*, University of London, Institute of Education, London.

Hanushek E.A., Wössmann L. (2007), “The Role of Education Quality in Economic Growth”, in *World Bank Policy Research Working Paper*, n. 4122.

Hanushek, E.A., Wössmann L. (2012), “Do better schools lead to more growth? Cognitive skills, economic outcomes, and causation”, in *Journal of Economic Growth*, 17, 4, pp. 267-321.

Heckman, J.J., Kautz T. (2012), “Hard evidence on soft skills”, in *Labour economics*, 19, 4, pp. 451-464.

Heckman, J.J., Lochner, L. and Todd, P.E. (2003), “Fifty years of mincer regressions”, in *IZA Discussion Papers*, 775.

Heckman J.J., Humphries, J.E., Kautz T. (2014), “Achievement Tests and Role of Character in American Life”, in Heckman, J.J., Humphries, J.E., & Kautz, T. (a cura di), *The myth of achievement tests: The GED and the role of character in American life*, University of Chicago Press, Chicago, pp. 3-54.

Istat (2014), *Il valore monetario dello stock di capitale umano in Italia*, anni 1998-2008, Roma.

Jorgenson D.W., Fraumeni B.M. (1989), “The accumulation of human and nonhuman capital, 1948-84”, in Lipsey R.E., Stone Tice H. (a cura di), *The measurement of saving, investment and wealth*, University of Chicago Press, Chicago.

Kautz, T., Heckman, J.J., Diris, R., Ter Weel, B., Borghans, L. (2014), “Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success”, in *National Bureau of Economic Research WP*, w20749.

Kendrick J.W. (1972), “The treatment of intangible resources as capital”, in *The Review of income and wealth*, 18, 1, pp. 109-125.

Kendrick, J.W. (1976), *The Formation and Stocks of Total Capital*, Columbia University Press, New York.

Lanzi, D. (2007), “Capabilities, human capital and education”, in *The Journal of Socio-Economics*, 36, pp. 424-435.

Lucas, R.E. Jr. (1988), “On the Mechanics of Economic Development”, in *Journal of Monetary Economics*, 22, 1, pp. 3-42.

Mankiw G.N., Romer D., Weil D.N. (1992), “A contribution to the empirics of economic growth”, in *Quarterly Journal of Economics*, 107, 2, pp. 407-437.

Marshall, A. (1890), *Principles of Economics*, MacMillan, London (reprinted 1920).

Mincer, J. (1958), “Investment in human capital and personal income distribution”, in *Journal of Political Economy*, 66 (4), pp. 281-302.

Mincer, J. (1974), *Schooling, Experience, and Earnings*, NBER Press, New York.

Moretti E. (2013), *La nuova geografia del lavoro*, Mondadori, Milano.



- Nassau Senior, W. (1836), *An Outline of the Science of Political Economy*, W. Clowes and Sons, London.
- Nelson, R.R., Phelps E.S. (1966), "Investment in humans, technological diffusion, and economic growth", in *The American Economic Review*, 56, 1/2, pp. 69-75.
- Nussbaum M.C. (2011), *Creating Capabilities. The Human Development Approach*, Harvard University Press, Harvard (Mass).
- Pareto, V. (1905), "Il costo economico dell'uomo ed il valore economico degli emigranti", in *Giornale degli Economisti*, 2<sup>a</sup> Serie, 30, pp. 322-327.
- Petty, W. (1690), *Political Arithmetik, or a Discourse Concerning the Extent and Value of Lands, People, Buildings*, in C.H. Hull (1899), *The Economic Writings of Sir William Petty*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Psacharopoulos G., Patrinos H.A. (2004), "Returns to investments in education: a further update", in *Education Economics*, 12, 2, pp. 111-134.
- Robeyns, I. (2006), "Three models of education", in *Theory and Research in Education*, 4, pp. 69-84.
- Romer P.M. (1990), "Endogenous Technological Change", in *Journal of Political Economy*, 98, 5, pp. S71-S102
- Schultz, T.W. (1959), "Investment in man: an economist's view", in *The Social Service Review*, 33, 2, pp. 109-17.
- Schultz, T.W. (1961), "Investment in human capital", in *American Economic Review*, 51, 1, pp. 1-17.
- Sen, A.K. (1999), *Development as Freedom*, Alfred Knopf, New York.
- Sen, A.K. (2009), *The Idea of Justice*, Allen Lane, London.
- Smith, A. (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Edinburgh, in R.H. Campbell, A.S. Skinner and W.B. Todd (a cura di), *The Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith*, (1976, vol. II), Oxford University Press, Oxford.
- Solow, R. (1956), "A contribution to the theory of economic growth", in *The Quarterly Journal of Economics*, pp. 65-94.
- Solow, R. (1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function", in *Review of Economics and Statistics*, 39, pp. 313-320.
- Stiglitz, J.E., A. Sen and J. Fitoussi (2009), *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, vedi: <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr>
- Stuart Mill, J. (1848), *Principles of Political Economy, with some of their applications to social philosophy*, Longmans, Green and Company, London (rist. 1926).
- Teixeira, P.N. (2014), "Gary Becker's early work on human capital—collaborations and distinctiveness", in *IZA Journal of Labor Economics*, 3, 1, pp. 1-20.
- Unecp/Eurostat/Oecd, Task Force on Measuring Sustainable Development





(2012), *Draft Report for the Conference of European Statisticians*, Geneva.

Unione Europea, DG Regio (2004), *Third Report on Economic and Social Cohesion*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

United Nations, Department of Economic Affairs (1953), "Concept and Definitions of Capital Formation", in *Studies in Methods*, series F, n. 3.

Van Leeuwen, B. (2004), "Literature on the relation between human capital and economic growth: definitions and problems", in *Working Paper, International Institute of Social History*, Amsterdam.

Vittadini, G., Lovaglio, P.G. (2007), "Evaluation of the Dagum–Slottje method to estimate household human capital", in *Structural Change and Economic Dynamics*, 18, 2, pp 270-278.

Walker, M. (2012), "A capital or capabilities education narrative in a world of staggering inequalities?", in *International Journal of Educational Development*, 32, 3, pp. 384-393.

West M.R., Kraft M.A., Finn A.S., Martin R.E., Duckworth, A.L., Gabrieli, C.F., Gabrieli, J.D. (2016), "Promise and Paradox Measuring Students' Non-Cognitive Skills and the Impact of Schooling", in *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 38, 1, pp. 148-170.

