

CRISTINA GARDENGHI

## LA DIGITALIZZAZIONE DELL'EDUCAZIONE: POSSIBILITÀ DI ANALISI E CRITICA DEL FENOMENO CON TERMINI FOUCAULTIANI.

**ABSTRACT.** The aim of this paper is to discuss the new methods and goals of the digital education system and to highlight their connection with the economics and politics powers using Foucauldian concepts. In the first part, I provide a brief analysis of the normative power and of the constitution of the subject in the disciplinary system, with a *focus* on the relationship between the capitalistic form of economy, the power implied by the structure of normative practices and discourses, and the process of subjection. In the second one, following recent studies on the digital education, I try to point out the process of subjection implicated using digital devices in schools. At this regard, particular attention is on the career guidance promoted by these technologies, the constant exposure to performance feedbacks in education, and the type of subjectivity encouraged by these phenomena. Conclusively, I focus on the connection between these aspects of the digital governance of education and the neoliberal logic of nowadays.

**KEYWORDS.** Digital Education; Digital Governance; Subjection's Processes; Normativity; Education's Practices; Career Guidance; Neoliberal logic.

### *1.1. La nascita del potere governamentale e della società in concomitanza all'avvento del capitalismo: breve analisi condotta con strumenti foucaultiani.*

Nel XVIII secolo si assiste ad una trasformazione definitiva delle relazioni tra società, stato e mercato, che si riflette, seguendo l'analisi che ne fa Michel Foucault, nel cambiamento della forma di potere che regola le tre suddette sfere, e i rapporti tra di esse. Partendo dall'ambito economico, questo secolo è caratterizzato dall'avvento

dell'industrializzazione e dalle conseguenze che porta con sé, tra cui, fondamentale per tratteggiare il quadro della situazione occidentale, la forma economica capitalistica. Questo tipo di economia è singolare in quanto, a differenza degli altri assetti economici, si fonda su un tipo di sapere (quello economico) "autonomo" e si concretizza in un ambito pratico altrettanto indipendente. L'economia capitalistica funziona in accordo alla propria legge fondamentale, quella del libero mercato<sup>1</sup>, motivo che le accorda, come necessaria, la libertà di procedimento. Questa "libertà" altro non è che autonomia della forma economica dal potere statale, escluso dall'andamento dei processi produttivi; tuttavia, parallelamente a questo fenomeno, si assiste all'esponentiale crescita di rilevanza, a livello di ricadute sociopolitiche, dell'economia stessa. Quest'ultima diviene una nuova potenza, che partecipa a definire il benessere della società attraverso la produzione delle ricchezze che ne determinano le possibilità di sviluppo; i risultati economici quindi, pur essendo indipendenti dalla politica, definiscono inevitabilmente la potenza politica stessa. Cresce quindi la necessità governativa di confrontarsi con questo ambito e con i suoi risultati, così rilevanti nel determinare un nuovo apporto "contenutistico" al potere politico; ciò è favorito dal fatto che la logica del potere economico non rimane relegata nell'ambito della produzione, ma diviene razionalità sottesa al potere politico stesso. La razionalità "economica", silenzioso ago della bilancia dei rapporti interni ed esterni allo Stato, fa sì che le preoccupazioni politiche vertano ora sulla direzione della gestione della popolazione nei suoi processi vitali e produttivi, abbandonando i precedenti fattori: territori e beni del sovrano. Il governo politico perde le vesti del potere unicamente giuridico, e diviene un potere "interno" alla popolazione stessa, interessato a indirizzarne «vita», «corpi» e «forze»<sup>2</sup>. La diffusione di questa nuova forma di potere dipende anche da un altro fattore, storicamente concomitante, ovvero la caduta delle istituzioni ecclesiastiche e l'affermazione, a sostituto della chiesa nella gestione degli ambiti che prima le concernevano, degli enti pubblici. Gli istituti scolastici, così come quelli ospedalieri, e come anche la famiglia, diventano preoccupazione politica, rimanendo però gestiti utilizzando le stesse tecniche e logiche di potere proprie della chiesa, ovvero quelle del

<sup>1</sup> P. MACHEREY, *Il soggetto delle norme* (2014), trad. it. di G. Morosato, Verona, Ombre corte, 2017, p. 28.

<sup>2</sup> Ivi, p. 130.

governo pastorale. Questo tipo di governo si fonda sulla guida della condotta<sup>3</sup>, eredità dell'aristotelica *oikonomia*<sup>4</sup>, modalità di conduzione, ad opera del capo famiglia, delle condotte familiari al fine di "gestire" la casa e i suoi beni. Nel caso della chiesa, la condotta guidata era quella dell'individuo nella sua soggettività religiosa; come nuova logica del potere politico, la guida della condotta esula dal solo ambito religioso, facendosi spazio nel governo e nella conduzione dei soggetti in ogni ambito della società e della vita. L'oggetto del potere è la società come ente considerato "naturale", con vita propria, i cui ritmi (che naturali non sono) sono scanditi da quelli della produzione economica, ma conosciuti e governati dalla sfera politica. La società come insieme di forze produttive, nonché realtà "naturale" dotata di propri autonomi fenomeni, si impone come tale nel XVIII secolo, proprio come prodotto della concomitanza di questi fenomeni. Il nuovo obiettivo governativo, qui brevemente presentato secondo la linea di analisi foucaultiana<sup>5</sup>, determina uno smembramento del potere: da unico monolite sovrano esso diviene un coacervo di poteri eterogenei, ognuno dei quali è volto ad un singolo ambito governativo (dalla salute alla produzione all'istruzione). Parallelamente, si sviluppano scienze atte a conoscere la società nel dettaglio, tra le quali fondamentale è la statistica, in grado di seguire da vicino andamenti, problematiche e possibilità di sviluppo/declino della popolazione. Da ultimo, si sottolinea che tale "governo" e "conduzione" di ogni ambito vitale, deriva dalla capacità del potere di abbandonare la modalità di intervento che lo caratterizzava prima, ovvero la coercizione che agisce su una realtà già formata. La potenza della logica dell'*oikonomia* risiede nel fatto peculiare che essa agisce d'anticipo: conoscendo gli ambiti della vita, conducendo e indirizzando in essi i soggetti, il potere

<sup>3</sup> Per l'etimologia del termine "condotta" cfr. M. FOUCAULT, *Sicurezza, territorio, popolazione, corso al Collège de France (1977-1978)* (2004), a c. di F. Ewald, A. Fontana e M. Senellart, trad. it. di P. Napoli, Milano, Feltrinelli, 2005, pp. 142-144.

<sup>4</sup> Per la transizione dall'*oikonomia* aristotelica al potere pastorale cfr.: M. FOUCAULT, *The Subject and Power*, «Critical Inquiry», 8, 1982, 4, pp. 777-795: pp. 783-790.

<sup>5</sup> FOUCAULT, *Sicurezza, territorio, popolazione*, cit.; Id., *The Subject and Power*, cit.; Id., *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings 1972-1977*, New York, Colin Gordon ed. & Pantheon, 1980, pp. 78-108; Id., *Poteri e strategie. L'assoggettamento dei corpi e l'elemento sfuggente*, a c. di P. Dalla Vigna, Milano, Mimesis, 1994.

governamentale non ha bisogno (se non raramente) di imporsi, perché incentrato sulla “regolamentazione pratica” del possibile.

Ma come si arriva a ritenere “naturale” l’andamento di una società governata aprioristicamente al livello del “possibile”?

### 1.2. *Il ruolo delle norme: il potere normativo, la sua logica e il dispositivo di assoggettamento e di soggettivazione.*

Il meccanismo di governo si fonda per Foucault su due aspetti fondamentali: i sistemi disciplinari e le *norme*, ovvero la fonte della regolamentazione disciplinare di questi sistemi, non più affidata alla legge: la tesi dell’autore è che il potere non sia più rinvenibile nel luogo puramente *formale* del diritto, ma sia insito nella pratica *concreta* normativa.

Il primo carattere da sottolineare in questo tipo di potere è la *logica* che lo connota: le norme sono difatti traducibili in regole *pratiche*, che in quanto tali danno vita a un potere regolatore e “materiale”. La nuova tipologia di potere permette di strutturare il corpo sociale, organizzandolo dall’interno come ne fosse lo scheletro. Tale organizzazione *normativa* della realtà però, ponendosi al livello della strutturazione della realtà materiale, deve poter vantare una logica tale da consentire al soggetto di accettarla in modo quasi automatico, pena il ritorno alla coercizione del potere formale-giuridico. Si rende quindi necessario, al fine di un corretto funzionamento delle norme, il carattere di «invisibilità»<sup>6</sup> del potere disciplinare: l’operato non può essere percepito come impositivo o limitante, bensì come una logica dell’agire tale da far apparire il risultato “naturale”. Affinché si realizzi questa regolazione globale della realtà, sarà necessario appunto un potere “concreto”<sup>7</sup> e regolatore di ogni prassi; solo così la realtà da esso formata potrà apparire data e non costruita, naturale e non imposta. In una parola, razionale: così procedendo, il potere normativo e la realtà da esso costituita si mostrano al singolo come la realizzazione di un’unica razionalità, condivisa dal soggetto stesso e quindi da lui accettata come naturale e ragionevole.

<sup>6</sup> MACHEREY, *Il soggetto delle norme*, cit., p. 25: l’autore utilizza il termine «invisibilità» riferito alle norme nella frase «Questa invisibilità è stata ottenuta...».

<sup>7</sup> Ivi, p. 19: l’autore utilizza l’aggettivo «concreto» riferito al potere nella frase «... le norme hanno il potere concreto di rappresentare la ragione grazie a un certo espediente...».

È la natura razionale delle norme il fattore che fa sì che il soggetto accetti la logica normativa come legittima. Tuttavia, questa razionalità normativa non è razionalità in quanto mezzo della ragione, ma razionalità economica; essendo però "incorporata" dal soggetto come logica pratica, essa passa dalla funzione di "strumento" razionale, alla funzione di limite. La razionalità soggettiva non si dispiega nel suo interno potenziale, ma è incanalata nelle regole, modellata dalle norme; questo perché, per l'appunto, le norme intervengono sulla ragione nel momento della sua applicazione, ovvero nella "prassi". Le norme regolano quella prassi che realizza la "messa in atto" della ragione, ovvero il suo potere concreto. Rimane però da sottolineare il fatto che la ragione, operando in siffatto modo, effettua una rinuncia: essa come strumento di lettura e operazione sulla realtà non è più definibile come "puramente" razionale, bensì anche normativa. Nel momento in cui il soggetto fa cose "nel" mondo e "con" il mondo per mezzo di una ragione già normativamente "istruita", egli produrrà risultati tanto "guidati" quanto "limitati" dalle direttive normative.

È per questo accento sulla prassi che l'azione del potere disciplinare è da Foucault definita come un «set di azioni che agisce sull'agire possibile»<sup>8</sup>. La regolamentazione del possibile consiste nella strutturazione normativa delle possibilità, prima ancora che della realtà: in questo modo il passaggio dal realizzabile al realizzato appare "naturale" al soggetto. Ciò avviene, oltre che in virtù dell'intrinseca razionalità delle norme, anche perché la strutturazione normativa è "onnipresente" e "continuativa" nella realtà. Il potere normativo fa sua una delle caratteristiche fondamentali del potere pastorale, ovvero la capacità di guidare l'individuo durante l'arco dell'intera vita; la differenza è che in ambito normativo ciò avviene in tutti i settori in cui opera il soggetto. Sin dalla nascita egli troverà già predisposte normativamente le possibili direzioni del suo divenire: dalla famiglia alla scuola al lavoro, lungo tutto l'arco vitale, il soggetto che si costituisce come soggetto normativo non è mai "disciplinato" a posteriori, ma sempre a priori. Per usare il termine foucaultiano, le norme non si applicano a soggetti reali; viceversa, predispongono il divenire di soggetti potenziali, o virtuali. Allo stesso modo il campo d'azione disciplinato è potenziale e costituito dalle rappresentazioni incarnabili

<sup>8</sup> FOUCAULT, *The Subject and Power*, cit., p. 789. Inglese lingua originale.

possibili, accessibili e desiderabili. Il potere normativo direziona i soggetti regolandone le “aspettative”, la cui presunta naturalezza fa sì che essi si relazionino al loro essere potenziale (futuro normativo) come fosse un loro evolversi “spontaneo” (sensazione che consente loro di non chiedersi se tale processo sia di natura realmente autonoma o di origine estrinseca). Questo perché l’azione delle norme inizia a partire dagli atti minimi: normativi sono non solo gli astratti desiderabili e possibili, ma prima di tutto i comportamenti concreti, a cominciare dal modo di porsi, di fare e di parlare; ancor prima, a partire dai discorsi e dalle parole “dicibili” e “pensabili”. Tramite questo continuo condurre gli individui, le norme “costituiscono” le soggettività nei termini da esse previsti, formandone di “sovradeterminate”<sup>9</sup>; queste, assunte come le proprie identità, decorrono naturalmente dal “così è” al “quindi sarà/farà”.

Grazie alla loro azione costituente e regolatrice dell’ambito dell’agire possibile, le norme permettono quello che Foucault definisce processo di “soggettivazione”, ovvero il processo di divenire soggetto attraverso l’incorporazione e l’azione di pratiche regolate e significative, e di “assoggettamento”, in quanto l’agire si colloca in uno spazio (quasi sempre) già normativo. Tale assoggettamento avviene, secondo la lettura foucaultiana, ad opera del dispositivo, termine utilizzato per evitare di dover ricorrere alla nozione di “ideologia”<sup>10</sup>, e con il quale l’autore indica l’operazione, storicamente connotata, di costituzione di soggetti ad opera delle norme. Per “dispositivo di assoggettamento” l’autore intende un insieme eterogeneo di *pratiche*, che pur essendo tanto diverse tra loro (sono comprese le pratiche mediche, giuridiche, scolastiche, discorsive etc.) risultano tra loro coerenti. La coerenza che fa “rete” tra le diverse pratiche che formano la realtà sociale risulta del fatto che condividono la stessa logica razionale-normativa: il dispositivo è quindi un *network* di “accordi” immediati che alimentano la percezione di “naturalezza” nello stato di cose (di pratiche) così ordinato. I dispositivi sono quindi responsabili dell’onnipresenza nella società della logica delle norme, che strutturando l’intera realtà pratica, dall’economia alla politica, alla medicina e al singolo, trasforma la società in una “natura” autoregolata

<sup>9</sup> MACHEREY, *Il soggetto delle norme*, cit., p. 79: l’autore utilizza l’aggettivo «sovradeterminati» riferito ai soggetti nella frase «... le norme fabbricano, in situazione, dei soggetti sovradeterminati, dei soggetti qualificati...».

<sup>10</sup> Cfr. *ivi*, pp. 48-49.

nei propri processi. Ciò permette al governo di studiare, prevedere e dirigere la condotta non dei singoli, bensì delle masse; in quest'operazione di controllo governativo non sono coinvolte solo le neoscienze della probabilità e della statistica (studi fondamentali per la comprensione e l'osservanza delle masse) ma l'intero spettro delle scienze umane. Le forme di sapere che esse creano collaborano difatti a definire il soggetto in ogni aspetto della sua natura, caratterizzandolo nelle sue varie possibilità; studi quali la sociologia, l'antropologia o la medicina delineano quelle rappresentazioni dell'umano che lo definiscono in quanto tale. Nonostante nell'assoggettamento la presenza di modelli a cui assoggettarsi sia fondamentale, Foucault ritiene comunque che la priorità stia sul piano della pratica. Il potere disciplinare, realizzato tramite il concerto di pratiche coerenti grazie alla condivisione della medesima logica normativa che le rende parte del dispositivo di assoggettamento e soggettivazione, opera a livello del governo dei *corpi*. Da qui la nozione di biopotere foucaultiana, volta a sottolineare come il potere sia legato prima di tutto alla vita corporea, intrecciandovisi a un livello di regolazione "immanente" la vita stessa. La norma si presenta, di fatto, innanzitutto come "modo di agire" e schema di azioni pratiche, e non come rappresentazione.

### *2.1. L'operazione del dispositivo storicamente connotata riletta alla luce di nuovi elementi e nuove pratiche coinvolte nella realizzazione della logica razionale-normativa: breve introduzione allo stato dell'arte.*

In riferimento alla definizione di dispositivo, e tenendo conto del fatto che tanto Foucault quanto altri autori, tra cui De Certeau<sup>11</sup>, sottolineano la determinazione storica del dispositivo, ci si interroga oggi<sup>12</sup> su quali siano gli elementi che, nel contesto storico odierno, sono a diritto inscrivibili nell'opera di diffusione, in diverse pratiche, della medesima razionalità normativa. Agamben, nell'"aggiornare" la

<sup>11</sup> M. DE CERTEAU, *L'invenzione del quotidiano* (1980), trad. it. di M. Baccianini, Roma, Edizioni Lavoro, 2010.

<sup>12</sup> Cfr. a questo proposito, ad es., F. CARMAGNOLA, *Dispositivo. Da Foucault al gadget*, Milano, Mimesis, 2015; G. AGAMBEN, *Che cos'è un dispositivo?* (2006), Milano, Nottetempo, 2018; G. DELEUZE, *Che cos'è un dispositivo?* (1989), Napoli, Edizioni Cronopio, 2019.

classe eterogenea di elementi del “dispositivo”, afferma che essi, per rientrare in questa categoria, devono avere:

... in qualche modo la capacità di catturare, orientare, determinare, intercettare, modellare, controllare e assicurare i gesti, le condotte, le opinioni e i discorsi degli esseri viventi. Non soltanto, quindi, le prigioni, i manicomi, il Panopticon, le scuole [...] ma anche la penna, la scrittura, la letteratura, la filosofia, l'agricoltura, la sigaretta, *la navigazione, i computers, i telefoni cellulari* e – perché no – il linguaggio stesso...<sup>13</sup>.

Anche Carmagnola<sup>14</sup> tratta dell'evoluzione del dispositivo foucaultiano, arrivando al moderno *gadget* e facendo riferimento anche ai dispositivi tecnologici; altro autore favorevole all'inclusione del dispositivo digitale in quella “rete” normativa creata dal dispositivo foucaultiano è Ciccarelli<sup>15</sup>. Egli nell'analisi che fa del digitale contemporaneo sottolinea come i *devices* partecipino non solo a scandire le logiche delle pratiche odierne, ma anche a definire le curve di visibilità e di soggettività, altra peculiarità del dispositivo foucaultiano sottolineata anche da Deleuze<sup>16</sup>. L'utilizzo degli strumenti concettuali foucaultiani per analizzare gli odierni fenomeni socioeconomici implicati dai dispositivi digitali è diffuso in letteratura: allo stato dell'arte, in particolare, si rileva l'applicabilità di concetti quali la governamentalità, il biopotere, i sistemi disciplinari e di sorveglianza, la relazione tra logiche pratiche, poteri economici e politici. Questi tratti dell'analisi di Foucault sono rinvenuti nell'uso che si fa dei contemporanei *devices*, in particolar modo ponendoli in rapporto al funzionamento del dispositivo tecnologico, incentrato sulla conoscenza dei soggetti e sulla conduzione delle loro condotte a partire dalla regolamentazione delle loro pratiche. I più rilevanti aspetti che concernono questa trattazione sono quelli relativi all'accumulazione di dati (i cosiddetti *big data*) che permettono la conoscenza del soggetto, al loro uso a fini statistici e di previsione dei comportamenti<sup>17</sup>, alla gestione di

<sup>13</sup> AGAMBEN, *Che cos'è un dispositivo?*, cit., p. 22. Corsivo mio.

<sup>14</sup> Cfr. CARMAGNOLA, *Dispositivo. Da Foucault al gadget*, cit.

<sup>15</sup> R. CICCARELLI, *Forza lavoro. Il lato oscuro della rivoluzione digitale*, Roma, De-  
riveApprodi, 2018, pp. 70-77.

<sup>16</sup> Il riferimento è a DELEUZE, *Che cos'è un dispositivo?*, cit.

<sup>17</sup> Cfr. CICCARELLI, *Forza lavoro*, cit.; V. MAYER-SCHÖNBERGER, K. CUKIER, *Big data. A revolution that will transform how we live, work and think*, Boston, Houghton Mifflin Harcourt, 2013; M.J. SALGANIK, *Bit by Bit. Social research in the digital age*,

questi dati da algoritmi che, seppur in contesti d'uso differenti (lavorativi, sportivi, commerciali, gestionali, politici), applicano la medesima logica. A ciò si aggiunge la diffusione sempre più pervasiva di dispositivi digitali, nonché il loro legame con i poteri economici<sup>18</sup> e politici<sup>19</sup>.

Nell'illustrare i sistemi disciplinari, Foucault fa riferimento in particolare a quello educativo<sup>20</sup>: uno degli ambiti di eredità ecclesiastica divenuto pubblico e considerato, insieme alla famiglia, uno dei primi sistemi in cui il soggetto si forma normativamente, in relazione all'incorporazione di pratiche e discorsi normativi e predisponenti all'ingresso nella società. Si passa ora alla presentazione delle tendenze educative odierne, cercando di metterne in luce gli aspetti che, anche in accordo con lo stato dell'arte relativo all'analisi di questi fenomeni, risultano meglio osservabili e criticabili tramite un approccio foucaultiano.

## 2.2. *Il sistema educativo odierno: analisi e critica attraverso l'approccio foucaultiano.*

Negli ultimi anni, a seguito della rivoluzione 4.0 e della digitalizzazione sempre più spinta dei nostri ambiti d'azione e di comunicazione, si è iniziata ad avvertire la necessità<sup>21</sup> di un "aggiornamento"

Princeton, Princeton Univ. Pr., 2018., S. ZUBOFF, *Il capitalismo della sorveglianza, il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri* (2019), trad. it. di P. Bassotti, Roma, LUISS, 2019; E. MOROZOV, F. BRIA, *Ripensare la smart city*, Torino, Codice Edizioni, 2018.

<sup>18</sup> Cfr. CICCARELLI, *Forza lavoro*, cit.; M. ROMITO, *Governing through guidance: an analysis of educational guidance practises in an Italian lower secondary school*, «Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education», 40, 2019, 6, pp. 773-788.

<sup>19</sup> Cfr. ad es. per il caso dell'educazione: M. GUI, *Il digitale a scuola. Rivoluzione o abbaglio?*, Bologna, Il Mulino, 2019; A. DE PIANO, G. GANINO, *Didattica e tecnologie 2.0. Nuovi ambienti di apprendimento e nuove prassi didattiche*, Padova, libreriauniversitaria.it edizioni, 2016; A. EGUCHI, *Educational robotics for promoting 21st century skills*, «Journal of Automation Mobile Robotics and Intelligent Systems», 8, 2014, 1, pp. 5-11.

<sup>20</sup> FOUCAULT, *The Subject and Power*, cit., p. 788.

<sup>21</sup> Cfr. ad esempio le dichiarazioni del World Economic Forum Annual Meeting 2020: <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/reskilling-revolution-jobs-future-skills/>, <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/technology-education-edtech-play-learning/>

del paradigma e dei metodi educativi per allineare il contesto scolastico alle caratteristiche della realtà iper-tecnologizzata odierna. L'esigenza di preparare sin da subito le nuove, e future, generazioni alla sfera socioeconomica odierna è riconosciuta come urgenza su più fronti: ciò è stato dichiarato nel corso del *World Economic Forum Annual Meeting 2020*, ed è tematica altrettanto dibattuta in ambito pedagogico, sociologico, filosofico e giuridico. La realtà odierna, caratterizzata da un'ubiquitaria e ormai imprescindibile presenza delle tecnologie emergenti, rende difatti necessaria l'acquisizione di capacità e conoscenze sino a poco tempo fa non contemplate dai programmi scolastici. Il sistema scolastico si trova dunque a dover fronteggiare una trasformazione indotta dal cambiamento tecnologico, pena la perdita di coerenza e continuità tra la realtà interna ed esterna all'istruzione. Per rispondere adeguatamente a questi cambiamenti, soprattutto dal 2000, i documenti europei hanno iniziato ad esprimersi relativamente all'urgenza dell'introduzione del digitale in ambito scolastico. Come sostiene Gui<sup>22</sup>, ma come anche si evince dalle suddette dichiarazioni del *World Economic Forum Annual Meeting 2020*, l'impellenza con cui si tratta l'istruzione al digitale è inscindibilmente legata alla ristrutturazione che esso ha innanzitutto apportato alla sfera lavorativa, e, di conseguenza, alle necessarie capacità dei futuri soggetti impiegati in essa. Forse anche per l'impellenza economica che caratterizza la cosiddetta "*reskilling revolution*"<sup>23</sup> (ovvero una rivoluzione e ristrutturazione delle *skills*), la *digital education* ha iniziato ad affermarsi nonostante le numerose criticità che, ad oggi, ancora presenta<sup>24</sup>. L'impellenza economica si riflette velocemente nell'aggiornamento delle normative; esempi possono essere il Piano Nazionale Scuola Digitale, pilastro de La Buona Scuola, legge 107/2015 che si appoggia ai Fondi Strutturali Europei, Piano Operativo Nazionale Istruzione 2014-2020, o i documenti della Commissione Europea volti al monitoraggio e alla valutazione dei provvedimenti presi dai singoli stati membri al proposito<sup>25</sup>. Questo fattore, di natura politico-economica, unito alla velocità di sviluppo propria del

<sup>22</sup> Gui, *Il digitale a scuola. Rivoluzione o abbaglio?*, cit., p. 11.

<sup>23</sup> Vd. *supra*, n. 21.

<sup>24</sup> Cfr Gui, *Il digitale a scuola*, cit., p. 12 e 21.

<sup>25</sup> European Commission/EACEA/Eurydice, 2019. *Digital Education at School in Europe*. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

digitale<sup>26</sup>, accresce la pressione posta sulle tempistiche del cambiamento considerato.

La *digital education* consiste nel predisporre l'individuo al mondo digitale principalmente attraverso due vie: la prima è l'educazione all'utilizzo del digitale stesso, mediante la costruzione e programmazione di robot, o lo studio della robotica come disciplina a sé stante<sup>27</sup>; la seconda è l'inserimento di pratiche digitalizzate nelle canoniche discipline scolastiche, al fine di avvicinare la logica delle pratiche di insegnamento e di apprendimento a quella che, reggendosi sulla stessa "razionalità digitale", vige negli altri ambiti socio-culturali economici. A sostegno di questo cambiamento didattico ci si rifà alla letteratura che ne sottolinea quelli che sono considerati aspetti positivi, quali l'"interattività", collegata alla nascente necessità di un approccio caratterizzato da collaborazione, partecipazione e praticità, concretizzando il cosiddetto "*learning by doing*"<sup>28</sup>, a discapito della lezione puramente frontale<sup>29</sup>. Queste peculiarità sono tuttavia considerate positive in relazione alla crescente difficoltà dei più giovani a prestare attenzione alle modalità didattiche tradizionali, e questo perché abituati sin da piccoli a un mondo iper-stimolante, iper-veloce e capace di offrire una fruizione di contenuti quasi sempre immediata, quale il mondo digitale. Le capacità implementate dal digitale vanno difatti a scapito di altre<sup>30</sup>; la capacità di rimanere a lungo concentrati su una stessa attività ad esempio risulta *ridotta* dalla precoce abitudine alla sovra-stimolazione cui espongono le ICT<sup>31</sup> (che può produrre anche veri e propri *deficit* di attenzione<sup>32</sup>). Vi è inoltre il rischio del superlavoro cognitivo o, soprattutto in ambito scolastico, dell'accumulazione

<sup>26</sup> GUI, *Il digitale a scuola.*, cit., p. 24.

<sup>27</sup> <https://www.weturtle.org/dettaglio-pubblicazione/10/classificazione-ed-esempi-di-robotica-educativa-nelle-esperienze-dell-universita-politecnica-delle-marche.html>

<sup>28</sup> DE PIANO, GANINO, *Didattica e tecnologie 2.0*, cit., p. 63.

<sup>29</sup> Ivi, p. 56.

<sup>30</sup> GUI, *Il digitale a scuola*, cit., pp. 150, 203-206, 212.

<sup>31</sup> Ivi, pp. 203 e 131.

<sup>32</sup> B. STIEGLER, *Prendersi cura della città. Conversazione con Stefania Ferrando*. «Imprese&città», 8, 2015, pp. 38-46: p. 39; cfr. anche B. STIEGLER, *Taking Care of Youth and the Generations*, Stanford, Stanford Univ. Pr., 2010; B. STIEGLER, *Il chiaroscuro della rete*, a c. di P. Vignola, Lecce, Kainos, 2014; N. CARR, *Internet ci rende stupidi? Come la rete sta cambiando il nostro cervello* (2010), trad. it. S. Garassini, Milano, Raffaello Cortina, 2011, cfr. pp. 115-116 e 167.

di dati privi di contenuto informativo, derivante dalla velocità di fruizione propria dei contenuti digitali<sup>33</sup>. Risulta quindi chiaro che la scelta dei metodi educativi si basa su una precedente decisione, relativa al tipo di soggetto che si decide di implementare attraverso le pratiche cui lo si abitua, predisponendolo, come sostiene Foucault, a determinati comportamenti, logiche e addirittura funzioni cognitive.

A ben guardare, la scelta qui operata e sottesa non è così presupposta, ma apertamente esplicitata dalla letteratura stessa: si sceglie di potenziare concentrazione e interazione<sup>34</sup> per i suddetti motivi, ma anche la creatività e il pensiero critico, al fine di preparare i discenti alle cosiddette “*skills* del XXI° secolo”<sup>35</sup>, ovvero quelle utili alle esigenze lavorative odierne. Le discipline cui sono difatti volte queste capacità, per *come* esse sono implementate, ovvero attraverso l’apprendimento del digitale, sono difatti *in primis* le cosiddette STEM, ovvero scienze, tecnologia, ingegneria e matematica<sup>36</sup>.

Il digitale può quindi considerarsi in grado di favorire la predisposizione del soggetto a un determinato assetto logico-pratico già vigente negli altri ambiti d’azione; questo è dovuto alla logica che il digitale, per il suo funzionamento, implementa. Il favore che essa incontra non è difatti limitato ai contenuti appresi, o alle capacità implementate, ma anche al fatto che queste tecnologie permettono un costante controllo e una costante conduzione delle condotte, o *performances*, del soggetto, a partire dall’ambito scolastico. Si riportano qui, per questioni di spazio, due esempi per una breve panoramica

<sup>33</sup> Per questi ultimi cfr. DE PIANO, GANINO, *Didattica e tecnologie 2.0*. cit., p. 38.

<sup>34</sup> PILGRIM J. et al., *New Technologies in the Classroom*, «The Delta Kappa Gamma Bulletin International Journal for Professional Educators», 78, 2012, pp. 16-22; L. DESIDERI et al., *Recommending assistive technology (AT) for children with multiple disabilities: A systematic review and qualitative synthesis of models and instruments for AT professionals*, «Technology and Disability», 25, 2013, pp. 3-13; T. HUGHES-ROBERTS ET AL., *Examining engagement and achievement in learners with individual needs through robotic-based teaching sessions*, «British Journal of Educational Technology», 50, 2018, 5, pp. 2736-2750.

<sup>35</sup> A. EGUCHI, *Educational robotics for promoting 21st century skills*, «Journal of Automation Mobile Robotics and Intelligent Systems», 8, 2014, pp. 5-11.

<sup>36</sup> F. LA PAGLIA et al., *Educational Robotics to Improve Mathematical and Meta-cognitive Skills*, «Annual Review of Cyber Therapy and Telemedicine», 15, 2017, pp. 70-75.

dei principali fattori: il primo è il caso del software SORPRENDO<sup>37</sup> utilizzato in Italia, il secondo è il caso dell'introduzione delle IoT<sup>38</sup> nelle classi<sup>39</sup>, volto alla trasformazione in "classi intelligenti", sul modello delle città intelligenti o delle case intelligenti. Il software SORPRENDO è un prodotto di privati risultante dal progetto europeo *Career Guidelines project*, parte dell'*EU Longlife Learning Programme* nato nel 2009; esso è stato sviluppato in risposta all'accento posto dalle politiche europee sulla necessità di monitorare e guidare le condotte scolastico-lavorative dei soggetti in vista di un loro più efficiente inserimento nel mercato<sup>40</sup>. Questo perché software di questo tipo, così come alcuni tipi di robot se programmati a dovere, quali NAO<sup>41</sup> robot, sono volti alla misurazione dell'*engagement* e della *performance* dello studente. Cruciale è però sottolineare che queste misurazioni avvengono sotto forma di dati che permettono la costruzione di nuove conoscenze sul soggetto, in quanto questi dati possono poi essere messi in relazione ad altre informazioni per la guida della condotta e dello sviluppo lavorativo del singolo. Questo genere di informazioni è interpretato come una nuova forma di *potere*, e non solo di conoscenza: essa infatti è sì una conoscenza proprietà di nuovi attori prima assenti nelle politiche educative (si pensi al solo fatto che questi *software* sono di proprietà di privati), ma è anche finalizzata all'esercizio di controllo e direzionamento dei comportamenti del soggetto sin dalla più tenera età. Relativamente a questo genere di "conduzione" del soggetto legata alla dimensione simbolica del *de-vice*, gli autori del suddetto caso studio sul software SORPRENDO

<sup>37</sup> M. ROMITO, A. DE FEO, C. GONCALVES, *Digital devices in the governing of the European Education Space: The case of SORPRENDO software for career guidance*, «European Educational Research Journal», 19, 2020, pp. 204-224.

<sup>38</sup> Si tratta delle *Internet of Things*, acronimo utilizzato per indicare l'ampliamento di internet a oggetti di uso quotidiano, capaci di immagazzinare dati, principalmente con sensori, e trasmetterli ad altri dispositivi via Bluetooth o Wi-Fi ponendoli in comunicazioni tra loro ed ampliandone così le funzioni possibili.

<sup>39</sup> S. MAHMOOD et al., *Raspberry PI and role of IoT in Education*, in *2019 4th MEC International Conference on Big Data and Smart City (ICBDSC 2019)*, Atti del con. internaz. (15-16 gennaio 2019), Muscat, Oman, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 2019, pp. 1-6.

<sup>40</sup> *Digital Education at School in Europe*, ed. by European Commission/EACEA/Eurydice, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2019.

<sup>41</sup> P. BAXTER et al., *Robot education peers in a situated primary school study: Personalisation promotes child learning*. «PLoS ONE», 12, 2017, 5, pp. 1-23.

(Marco Romito, Antonietta De Feo e Catarina Gonçalves) sottolineano che:

Digital devices have symbolic and political dimensions. They carry discourses, ideas of what education and its governance are and should be [...], as well as ideas about who is to be addressed and what type of actions he or she ought to take [...]. As such, digital devices can be appropriately conceived as policy instruments: techniques and methods of operations “that allow government policy to be made material and operational” (Lascoumes and Le Galès, 2007: 4)<sup>42</sup>.

La promozione di questo tipo di dispositivi non solo permette, come esplicitato nella citazione, di veicolare nella scuola delle linee governamentali e politiche che, in quanto tali, non sono considerabili “neutre” relativamente all’impatto che hanno sulla trasformazione dell’educazione. Questo fenomeno è anche, e soprattutto, responsabile di un tentativo di predisporre implicitamente, attraverso pratiche e discorsi determinati, l’individuo ad una determinata forma di soggettività che riflette le esigenze “economiche” e la logica neoliberale. L’avvicinamento del soggetto a contenuti quali il digitale, o a skills quali il coding, è difatti solo un aspetto della nuova didattica; ma a ben vedere, il riscontro si ha ad un livello di *forma mentis* più profondo. La collaborazione e la partecipazione, così come il *learning by doing* sono difatti il riflesso dell’esigenza odierna di lavoratori pronti a lavorare in *team*, all’innovazione continua dei contenuti richiesta dalla concorrenza sempre più sfrenata del libero mercato. Ma soprattutto, la spinta alla continua misurazione della propria *performance* deriva dall’esigenza, anch’essa riflesso di un mercato connotato da instabilità e precariato, che il soggetto sia in grado di praticare il “*self-manage*” su se stesso e sulle proprie capacità per fronteggiare le veloci novità che si susseguono nel mondo del lavoro sotto forma di richieste di aggiornamento e cambiamento, flessibilità e adattabilità<sup>43</sup>.

Allo stesso modo la capacità di orientarsi in contenuti digitali, a discapito di quella di fruire di contenuti che richiedono un grado di attenzione ed elaborazione maggiore, risponde alla necessità di interfacciarsi con le nuove Tecnologie dell’Informazione e della Comunicazione; ma al di là di ciò, la modalità con cui questo viene comuni-

<sup>42</sup> ROMITO, DE FEO, GONCALVES, *Digital devices in the governing of the European Education Space*, cit. p. 3.

<sup>43</sup> Ivi, p. 6.

cato al soggetto, ovvero la pratica dell'utilizzo del *device* in sé, è già carica delle regole e dei discorsi normativi odierni, ovvero per l'appunto quelli della logica neoliberale<sup>44</sup>. Si parla del *self-making*, del *self-management*, dell'impegno nel *self-scrutiny*, e tutto ciò passa attraverso l'interazione con algoritmi, fattore che implementa nell'individuo l'abitudine ad essere valutato da tecnologie e non da esseri umani. Relativamente alle immagini e ai testi presentati dal *software* analizzato, Marco Romito, Catarina Gonçalves e Antonietta De Feo sottolineano come:

These images, combined with textual and visual items in the same screen, inscribe users within a specific subject position – that of a self-entrepreneur (Dardot and Laval, 2009) – and normalise the need to turn to guidance technologies to cope with the risks and difficulties associated with that subject position (Fejes, 2008; Romito, 2017; Usher and Edwards, 2005)<sup>45</sup>.

Si è qui presentato brevemente il caso dell'utilizzo del *software* SORPRENDO letto e analizzato criticamente e in riferimento ai concetti foucaultiani. Il caso dell'introduzione delle IoT in classe si presenta in modo differente, in quanto proveniente da letteratura puramente tecnica e da un approccio tecno-entusiasta. L'articolo *Raspberry PI and role of IoT in Education* presenta un esperimento d'uso di un *Learning Management System Moodle* per l'*e-learning*, ovvero un sistema di *management* dell'apprendimento *online open source*. Esso è ottenuto da un computer a scheda singola, il *Raspberry PI* appunto, unito alla presenza in aula delle IoT: il fine dichiarato è quello duplice, reso possibile da queste tecnologie, di monitorare il comportamento e le interazioni dei discenti tra loro e con l'insegnante, e di osservare il livello di attenzione del discente attraverso il confronto tra la comprensione della lezione (verificata dall'*outcome* del soggetto) e il tempo impiegato per lo svolgimento del compito (misurabile poiché effettuato sull'*LMS moodle*)<sup>46</sup>. Oltre alla logica del digitale volta all'incoraggiamento di atteggiamenti da "*self-entrepreneur*", il caso Raspberry permette di porre l'accento su altri due aspetti: 1) trasformazione degli oggetti in

<sup>44</sup> *Ibid.*

<sup>45</sup> Ivi, pp. 7-9.

<sup>46</sup> MAHMOOD et al., *Raspberry PI and role of IoT in Education*, cit., p. 1.

oggetti virtuali, ad opera delle IOT, e loro monitoraggio dell'ambiente; 2) trasformazione dei soggetti reali in "dati".

Tanto nel caso degli oggetti quanto nel caso dei soggetti, il dispositivo interagisce con la loro forma ("oggettività" delle situazioni rilevate o "soggettività" nel caso degli individui) virtuale, ovvero con i dati trasmessi, e "risponde" regolandone e conducendone l'agire. Questi dati sono poi analizzati e destinati agli *stakeholders* dell'educazione (si torna qui al discorso relativo ai nuovi attori sociali coinvolti nelle decisioni su metodi e contenuti educativi), al fine di: "*better prediction, improving student's success factor, behaviour, attitudes of learners, enhancing learning and the learner's experience*"<sup>47</sup>.

Nel caso della classe intelligente sono quindi deducibili altri due elementi dell'analisi foucaultiana dei sistemi disciplinari: il governo dei corpi, ora reso capillare attraverso strumenti digitali in grado di rilevarne fattori precisi quali il tempo impiegato nello svolgimento di un lavoro<sup>48</sup> e la capacità di previsione. Si tratta qui di prevedere fattori quali il superamento o meno di test scolastici per dare modo a insegnanti e genitori di intervenire in anticipo. Questi indicatori rivelano come, nell'ambito educativo, si applichi sempre più pressione sul soggetto affinché rientri in *standards* prefissati, o in termini foucaultiani, affinché rientri nella "norma". Ciò è già avvenuto nell'ambito lavorativo, dove, a fattori di pressione esterna quali quelli già citati, come la concorrenza o la precarietà, si aggiungono sempre più spesso fattori digitali volti al controllo e alla valutazione dell'operato del soggetto.

Si può quindi concludere che la razionalità digitale implementi non solo l'assunzione, da parte dei soggetti, della medesima logica pratica-operativa, ma anche che ne rinforzi la predisposizione all'inserimento in una determinata forma sociale, economica e culturale in cui vige la logica neoliberale, che trova nel dispositivo digitale una nuova fonte per l'esercizio del potere e del controllo.

<sup>47</sup> *Ibid.*

<sup>48</sup> Una simile operazione di sorveglianza corporea era già stata introdotta da Amazon per i propri lavoratori: cfr. CICCARELLI, *Forza lavoro. Il lato oscuro della rivoluzione digitale*, cit., pp. 20-25.