



21
June 2020

Gaetano Domenici

Editoriale / *Editorial*

Politica, Scienze dell'uomo e della natura, Tecnologia: 11
una nuova alleanza per la rinascita durante e dopo il coronavirus
(*Politics, Human Sciences, Natural Sciences and Technology:
a New Alliance for a Rebirth During and After the Coronavirus*)

STUDI E CONTRIBUTI DI RICERCA

STUDIES AND RESEARCH CONTRIBUTIONS

Saiful Prayogi - Ni Nyoman Sri Putu Verawati

The Effect of Conflict Cognitive Strategy in Inquiry-based 27
Learning on Preservice Teachers' Critical Thinking Ability
(*L'effetto della strategia cognitiva del conflitto sull'apprendimento
centrato sull'abilità di pensiero critico degli insegnanti in formazione*)

Anna Serbati - Debora Aquario - Lorenza Da Re

Omar Paccagnella - Ettore Felisatti

Exploring Good Teaching Practices and Needs 43
for Improvement: Implications for Staff Development
(*Esplorare le buone pratiche didattiche all'università e i bisogni
di miglioramento: implicazioni per lo sviluppo della formazione dei docenti*)

- Patrizia Ghislandi - Juliana Raffaghelli - Albert Sangrà
Giuseppe Ritella*
The Street Lamp Paradox: Analysing Students' Evaluation of Teaching through Qualitative and Quantitative Approaches 65
(Il paradosso del lampione: analizzare, attraverso approcci qualitativi e quantitativi, la valutazione di un insegnamento accademico da parte degli studenti)
- Islam M. Farag*
Perfectionism and English Learners' Self-efficacy 87
(Perfezionismo e autoefficacia degli studenti nell'apprendimento dell'inglese)
- Leena Holopainen - Doris Kofler - Arno Koch - Airi Hakkarainen
Kristin Bauer - Livia Taverna*
Ci sono differenti predittori della lettura nelle lingue che hanno un'ortografia trasparente? Evidenze da uno studio longitudinale 111
(Do Predictors of Reading Differ among Transparent Orthographies? Evidence from a Longitudinal Study)
- Mohammad Tahan - Masume Kalantari - Tabereh Sajedi Rad
Mohammad Javad Aghel - Maryam Afshari - Azam Sabri*
The Impact of Communication Skills Training on Social Empowerment and Social Adjustment of Slow-paced Adolescents 131
(L'impatto della formazione delle abilità comunicative sull'empowerment e l'adattamento sociale degli adolescenti «a ritmo lento»)
- Cristina Coggi - Paola Ricchiardi*
L'empowerment dei docenti universitari: formarsi alla didattica e alla valutazione 149
(Empowerment in Higher Education: Training in Teaching and Assessment)
- Irene Dora Maria Scierra - Federico Batini*
Misurare l'omonegatività: validazione italiana della Multidimensional Scale of Attitudes Toward Lesbians and Gay Men 169
(Measuring Homonegativity: Italian Validation of the Multidimensional Scale of Attitudes Toward Lesbians and Gay Men)
-

PARTE MONOGRAFICA

E-learning per l'istruzione superiore: nuove indagini empiriche

MONOGRAPHIC SECTION

E-learning for higher education: new empirical investigations

- Massimo Margottini - Francesca Rossi*
Processi autoregolativi e feedback nell'apprendimento online 193
(*Self-regulation Processes and Feedback in Online Learning*)
- Valeria Biasi - Anna Maria Ciraci - Daniela Marella*
Innovazioni per la qualificazione degli ambienti virtuali 211
di apprendimento e della didattica online nella formazione
terziaria: una indagine esplorativa
(*Innovations for the Qualification of Virtual Learning Environments
and Online Didactic in Tertiary Education: An Exploratory Survey*)
- Giovanni Moretti - Arianna Lodovica Morini*
L'utilizzo del podcasting nella didattica universitaria 233
(*The Use of Podcasting in the University Teaching*)
- Antonella Poce*
A Massive Open Online Course Designed to Support 255
the Development of Virtual Mobility Transversal Skills:
Preliminary Evaluation Results from European Participants
(*Un MOOC progettato per sostenere lo sviluppo delle abilità trasversali
di mobilità virtuale: risultati preliminari di valutazione
dai partecipanti europei*)
- Gabriella Aleandri - Emanuele Consoli*
Metodi autobiografici e coding per lo sviluppo 275
dell'autoconsapevolezza e delle competenze trasversali
(*Autobiographical Methods and Coding for Increasing Self-awareness
and Transversal Skills*)
- Lucia Chiappetta Cajola*
E-learning inclusivo e studenti con DSA a Roma Tre: dati 301
di ricerca e prospettive di sviluppo
(*Inclusive E-learning and Student with Specific Learning Disorders
at Roma Tre University: Research Data and Development Perspective*)
-

<i>Fabio Bocci - Gianmarco Bonavolontà</i> Sviluppare ambienti inclusivi nella formazione universitaria online: esiti di una ricerca esplorativa <i>(Develop Inclusive Environments in Online University Education: Results of an Exploratory Research)</i>	325
--	-----

NOTE DI RICERCA
RESEARCH NOTES

<i>Concetta La Rocca</i> Open Badge a scopo formativo: resoconto di una esperienza didattica in ambito universitario <i>(Open Badge for Educational Goals: Relationship of a Teaching Experience at University)</i>	343
--	-----

COMMENTI, RIFLESSIONI, PRESENTAZIONI,
RESOCONTI, DIBATTITI, INTERVISTE
COMMENTS, REFLECTIONS, PRESENTATIONS,
REPORTS, DEBATES, INTERVIEWS

<i>Barbara De Angelis</i> E-learning e strategie inclusive: uno studio per rilevare le opinioni dei docenti dell'Università Roma Tre <i>(E-learning and Inclusive Strategies: A Study Designed to Detect Teachers' Opinions of the Roma Tre University)</i>	357
--	-----

<i>Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies</i> Notiziario / News	367
--	-----

Author Guidelines	371
-------------------	-----

Politica, Scienze dell'uomo e della natura, Tecnologia: una nuova alleanza per la rinascita durante e dopo il coronavirus

Editoriale

Gaetano Domenici

Fondazione Università degli Studi Roma TrE-Education (Italy)

gaetano.domenici@uniroma3.it

La grave crisi che l'umanità intera sta attraversando a causa del Covid-19, ha via via assunto, già a partire dal manifestarsi dei primi focolai di contagio in Cina, nuovi e più radicali significati rispetto alle pandemie o ad altre grandi calamità naturali di cui si ha memoria storica.

L'impatto sociale della straordinaria forza di contagio del corona virus, della grave compromissione della salute che produce in non pochi pazienti pur «guariti», ma, soprattutto, dei tragici effetti di morte di questo virus è stato fortissimo – come si sa a circa 60 giorni dal primo caso occidentale è salito ad oltre 3 milioni il numero dei contagi accertati (punta dell'iceberg del fenomeno) e a più di 230 mila quello dei decessi –.

E tuttavia, pur in presenza di una essenziale analogia dei modi e delle procedure di contrasto alla epidemia messi in atto nei vari contesti geopolitici e socio-culturali – essenzialmente orientati dal sapere scientifico disponibile in tutto il mondo, oltre che dalle raccomandazioni dell'OMS – sono affiorati, nell'occasione, modelli di intervento diversamente articolati tra i diversi paesi, e reazioni dell'opinione pubblica non poco differenziate, in alcuni casi davvero idiosincratiche, almeno per come sono state espresse e rappresentate da vecchi e nuovi media.

Alle differenti azioni di contrasto e alla diversa consistenza delle risorse clinico-strutturali disponibili nei diversi paesi – unità di terapie intensive, ma anche dispositivi individuali di protezione dal contagio – sono in gran parte corrisposti, come ci si poteva peraltro attendere, effetti altrettanto diversi dell'incidenza della pandemia, soprattutto in termini assoluti e re-

lativi dei decessi causati. Analogamente si è potuto constatare una certa corrispondenza tra la consistenza quali-quantitativa delle risorse appena indicate, per molti versi effetti o variabili dipendenti delle scelte politico-culturali compiute dai diversi paesi già prima dello scoppio dell'epidemia, da una parte, e alcune caratteristiche peculiari delle reazioni mediatiche alle iniziative di contrasto adottate nei vari contesti nazionali, dall'altra. Non ci sono certo prove empiriche di riferimento, ma è come se le scelte politiche di dotarsi per tempo contro una eventuale pandemia ipotizzata, non solo da Bill Gates, come probabile oltre che possibile – per esempio aggiornando i piani sanitari nazionali approntati dopo la Sars; allestendo un numero cospicuo di letti di terapia intensiva proporzionato al numero degli abitanti; garantendo la produzione autonoma delle mascherine, eccetera – risultassero se non proprio correlate, quanto meno *connesse con alcune particolari «variabili»*. Quali, per esempio: il livello della cultura scientifica diffusa all'interno dei diversi paesi (in qualche modo rappresentato dagli esiti delle ricerche internazionali sull'apprendimento scolastico), o il radicamento su basi scientifiche delle decisioni assunte da parte di chi governa (all'inizio della pandemia alcuni capi di governo sono stati persino accusati di dare troppo ascolto agli scienziati, anzi di farli «governare» in loro vece!); il grado di pertinenza e coerenza logica delle più ricorrenti domande poste al mondo della ricerca dall'opinione pubblica – attraverso i giornalisti – sulle terapie, sul vaccino e sui tempi di uscita dalla pandemia, con le caratteristiche formali attraverso cui la scienza acquisisce e accredita nuovi saperi, in particolare con la necessità di verificare fattualmente le proprie ipotesi risolutive dei problemi.

Le scelte politiche più oculate e le domande che presupponevano risposte non miracolistiche, bensì ipotetiche o probabilistiche da confermare con prove ed evidenze empiriche progressive, «lente», come esige ogni rigorosa procedura conoscitiva in ambito scientifico, sono apparse perciò, come *inversamente correlate* al numero assoluto e relativo dei decessi (si vedano i dati riportati dall'OMS sul suo sito web, in particolare quelli relativi a Italia, Germania, USA e Regno Unito)¹. Sarebbe utile poter operare in futuro su dati empirici affidabili per cogliere la fondatezza di considerazioni fin qui fatte sulla base di una sequenza ininterrotta di interviste a virologi ed

¹ Illuminante, a tal fine, il seguente confronto relativo a contagi, decessi da Covid-19 – al 30 aprile – e posti di terapia intensiva prima della pandemia, tra Italia e Germania: 205.463 casi positivi; 27.967 morti e 5.220 posti di terapia intensiva, 1/30.000 abitanti, nel nostro paese; 161mila casi positivi, 6.575 morti e 28.500 terapie intensive, 1/12.500 abitanti, in Germania, con una incidenza relativa dei deceduti sui contagiati, nell'ipotesi di identici criteri di determinazione dei rispettivi valori, pari rispettivamente al 13.7% e al 4.1%.

epidemiologi in oltre 50 giorni di *lock down* su tutti i media, digitali e non; «freddi» e/o «partecipativi».

Certo, la situazione in cui l'intera umanità è venuta a trovarsi all'improvviso, drammatica, per molti versi inimmaginabile e ancora oggi scarsamente controllabile – se non parzialmente, attraverso il distanziamento interindividuale la cui conoscenza risale peraltro ai secoli delle pestilenze, e le mascherine, ma solo se indossate da tutti –, oltre a comportare sacrifici, sofferenze e lutti, costringerà a ricordarci, ci si augura, che siamo fatti sì, di una materia particolare, in grado appunto di permetterci di riflettere su noi stessi, di produrre cultura, saperi, arte e conoscenze nelle tante forme che conosciamo, ma di una materia sottoposta anche alla casualità dei fenomeni di una natura che tutti ci accomuna, ma che in molti avevamo dimenticata. Pare, non a caso, che stiano velocemente arretrando quelle forme di ipertrofia dell'ego e di delirio di onnipotenza diffusisi negli ultimi decenni ad ogni latitudine geopolitica e tra le più disparate categorie sociali; di «valorizzazione dell'ignoranza» e di «mortificazione delle competenze» (soprattutto dei giovani) concause non secondarie del sovranismo, nazionalismo e razzismo che erano apparsi come fenomeni virulenti e irreversibili. Certo è, che la constatata necessità di dover fare appello soprattutto, se non solo, a nuove conoscenze scientifiche per poter arginare la pandemia dovuta a un virus sconosciuto e il venir meno di quella sorta di (falsa) onnipotenza risolutiva dei problemi attribuita diffusamente da gran parte della popolazione (non solo italiana) ai pur utilissimi dispositivi tecnologici dell'informazione e della comunicazione, a partire dallo smartphone, hanno suscitato un atteggiamento inaspettato di forte partecipazione ai drammi causati dal coronavirus e alla messa in pratica delle strategie per venirne fuori. Prima, infatti, sembrava ai più che bastasse un clic per trovare la risoluzione di quasi tutti i problemi, ora, *la improvvisa scoperta delle condizioni di impotenza in cui versiamo, e la cecità con cui il virus colpisce mortalmente, hanno fatto sentire e cogliere una più diffusa consapevolezza della peculiare importanza del sapere scientifico, la precarietà dell'esistenza umana e l'artificiosità ingannevole delle scale di valori fatte proprie dai più.*

La crisi causata dal coronavirus, che ci terrorizza proprio perché può colpire ogni corpo, sta già facendo *ri-valutare il sapere scientifico* e con esso *il rilievo delle architetture strategiche interdisciplinari per risolvere problemi conoscitivi e socio-organizzativi complessi*, e sta facendo anche sviluppare, contestualmente, la consapevolezza dell'inevitabilità del *riconoscimento dell'«altro da noi» come umano*, cioè simile a noi e non necessariamente nemico. Si sta in altre parole assistendo ad una *contestuale valorizzazione, apparentemente paradossale, della razionalità e delle emozioni umane*, che

pone in modo inusuale domande profonde sulla natura dell'uomo e sul suo destino, personale e collettivo, le cui risposte, tuttavia, non appaiono affatto scontate, e delle quali *la politica è investita come non mai per promuovere le condizioni di una più stretta e proficua cooperazione reciproca tra scienze dell'uomo, della natura e tecnologia.*

In Italia, dopo gli immani costi, soprattutto in vite umane e sofferenza, ma anche rispetto ai gravi problemi sociali scaturiti dal *lock down* – peraltro in presenza di un debito sovrano gigantesco e una povertà accresciuta quasi esponenzialmente –, quali potranno essere – occorre chiedersi – i rimedi praticabili? Quale governo potrà ancora osare tagliare finanziamenti a cultura, scuola, università e ricerca? Con quale dignità potremmo ancora chiedere all'Europa di concederci la possibilità di investire solo l'1.5% del nostro PIL (pari a circa 27-30 miliardi di euro) in Ricerca & Sviluppo contro il 3% richiesto già venti anni fa a tutti i paesi UE (da alcuni raggiunto e superato, nonostante la crisi finanziaria mondiale del 2008, andando – dati Eurostat 2019 – dal 3.4% della Svezia, fino allo 0,5% di Cipro, Lettonia e Romania, passando dal 3.02 della Germania, 2.7 della Francia e 1.35 dell'Italia)? E come potremmo farlo, peraltro, dopo aver accettato che eccellenti giovani ricercatori formati in Italia – con un costo procapite di oltre 120.000 dollari – siano stati costretti, anche a causa di quel mancato investimento in R&S, ad emigrare in altri paesi per svolgere in condizioni «normali» la loro attività scientifica, e scoprire poi, beffardamente, di dover corrispondere come paese cospicue *royalty* per l'acquisto delle applicazioni scientifiche e/o tecnologiche delle loro scoperte?

Su un complementare piano sociale risulterà certo più difficile, quando auspicabilmente saremo fuori da questa tragica situazione, ma anche durante il suo svolgersi, lasciar morire nell'indifferenza dei più, chi cerca disperatamente la propria sopravvivenza sfuggendo a guerre, torture e mancanza di libertà, e si dirige, persino in piena pandemia, verso paesi come il nostro che hanno registrato altissimi tassi di mortalità. Vale la pena ricordare a questo proposito le parole che Dante nel I canto del *Purgatorio* fa rivolgere da Virgilio a Catone Uticense, «Libertà va cercando, ch'è sì cara come sa chi per lei vita rifiuta», per essere presentato come esule e per far comprendere che persino il suicidio può diventare più accettabile della condizione disumana per eccellenza, data quando si è costretti a vivere senza libertà.

In questa specifica sede editoriale, di un Journal che si occupa dei problemi della ricerca educativa e della formazione alla ricerca, anche degli insegnanti, con «vocazione» razionale verso il potenziamento di un approccio interdisciplinare alla conoscenza, si ritiene altresì necessario avviare una analisi

critica di alcune questioni emerse da questa tragica esperienza pandemica riconducibili alla qualificazione dei processi di istruzione e formazione nel nostro paese. Una di esse riguarda certamente il rilievo della formazione a distanza, posto in forte evidenza dalla chiusura delle scuole per evitare l'incremento dei contagi. In questo specifico ambito sono emersi comportamenti certo encomiabili da parte degli insegnanti per aver cercato di ridurre l'effetto negativo del *lock down* scolastico e universitario. Tanti docenti hanno mostrato, attraverso il loro straordinario impegno, quella particolare «umiltà nel lavoro e ambizione negli obiettivi» propria di chi fa ricerca scientifica, che ha permesso di far fronte a questa eccezionalità senza un'adeguata preparazione all'uso delle tecnologie ma provando e riprovando quelle più praticabili in presenza dei tanti vincoli imposti dal contesto. L'obiettivo perseguito nobilmente con uno spiccato senso della loro etica professionale è stato quello di evitare una regressione cognitiva e una pericolosa demotivazione dei propri allievi. Hanno dovuto assai spesso reinventare o improvvisare conoscenze e procedure che nel paese da molti decenni erano tuttavia già disponibili. Conoscenze, non solo teoriche, su come si progetta, organizza e si attua con successo culturale la Formazione a Distanza (FaD) ovvero la Didattica a Distanza (DaD). Conoscenze e pratiche poco valorizzate dal MIUR (se non attribuendole erroneamente come patrimonio conoscitivo delle Telematiche per le quali sarebbe invece salutare l'intervento di un moderno Lutero per far smettere in molti casi la vendita delle indulgenze!) anzi, spesso persino osteggiate a livello scolastico-universitario. Si registra così ancora oggi una forte «ignoranza» dei benefici che la FaD può apportare anche alla didattica tradizionale, in presenza, soprattutto se vi entra per arricchirla e integrarla. Le soluzioni tecnologiche per operare a distanza possono rendere infatti possibile ancor più che con la sola presenza l'individualizzazione dell'insegnamento-apprendimento e la facilitazione del raggiungimento di quegli esiti culturali, di apprendimento e atteggiamenti, tradizionalmente «riservati», con l'istruzione in presenza, solo ai migliori studenti (cfr. G. Domenici, a cura di, *La formazione a distanza a Roma Tre*. Roma: Armando, 2016). Parrebbe invece che la «FaD ai tempi del coronavirus» si sia risolta, particolarmente in ambito universitario, prevalentemente nella messa in rete di «video-lezioni» sostitutive delle «lezioni in presenza», e nello scaricamento di materiali di studio. Ben oltre il merito relativo alla qualità delle iniziative intraprese in questo periodo, talvolta come si è detto di grande rilievo, occorre tuttavia considerare un dato socio-culturale di forte impatto, dovuto al fatto che nella scuola il 6% degli studenti (fonte MIUR) per la mancanza di possesso dei più banali dispositivi tecnologici necessari sia rimasto escluso da ogni tipo di contatto con i docenti e con la scuola. Anche se il 6% può apparire per i profani

piccola cosa, occorre considerare che quella percentuale rappresenta pressappoco 510.000 allievi! Forse, ormai, non più allievi, né studenti poiché hanno perduto occasioni educative formali per oltre tre mesi, con danni sul piano cognitivo, emotivo, e relazionale, che ci si augura non siano del tutto irreversibili.

Quello che ora, anche se per una ragione drammatica, pare si stia iniziando finalmente a comprendere della formazione a distanza è che per attuarla con successo non basta di per sé l'uso della più avanzata e moderna tecnologia, compresa la robotica. Le famiglie più abbienti – come peraltro si è potuto notare in questi mesi dai collegamenti audio-video docenti-allievi – è addirittura probabile che sopravanzino le dotazioni tecnologiche medie della scuola, ma non per questo possono fare a meno di essa: *è infatti la strategia didattico-culturale di insegnamento e di apprendimento adottata a qualificare in alto i processi educativi. Con questa si possono infatti curare le moderne tecnologie agli esiti della più avanzata e accreditata ricerca empirico-sperimentale, teorica e applicativa sullo sviluppo cognitivo, affettivo e dinamico-relazionale e sociale nelle diverse fasce di età, sugli effetti che i processi auto ed etero valutativi possono avere anche sugli atteggiamenti.* Nulla di tutto ciò parrebbe invece emergere, se non in casi isolati, dalle esperienze fin qui condotte. *In questo modo, la FaD ha amplificato le differenze e le diseguaglianze socio-economico-culturali anziché contribuire a ridurle significativamente.* Ci si augura perciò che le iniziative più riuscite, che hanno saputo integrare vecchie e nuove conoscenze relative alla FaD, riescano in qualche modo a contagiare le decisioni politiche e tecnico-amministrative di chi ha la responsabilità delle strutture educative del nostro paese. Senza entrare nel merito della qualità, e perciò dell'efficacia delle proposte formative messe in atto a distanza, si può senza ombra di dubbio dire che anche in questo ambito formativo, come si è notato per quello sanitario, proprio a causa della mancanza di scelte politico-culturali «scientificamente informate» compiute prima della crisi, per esempio per la formazione dei docenti e per le dotazioni scientifiche e tecnologiche di scuola e università, la FaD da coronavirus, pur avendo in qualche modo contribuito a risolvere problemi assai delicati, si è trasformata, involontariamente, in una ulteriore causa di discriminazione culturale, sociale ed economica! Così che, *oltre che tra i paesi, il Covid-19 ha prodotto uno shock asimmetrico anche tra i diversi studenti, categorie e classi sociali.*

Alla luce dell'esperienza ancora in corso, che ha coinvolto con lutti e sofferenze in modo iniquo la popolazione mondiale, si direbbe che una concausa non secondaria delle enormi dimensioni della tragedia sia rintracciabile nelle decisioni politiche assunte spesso tardivamente rispetto ai tempi delle

evidenze o addirittura in spregio alle previsioni fatte da scienziati esperti, o, ancora, assunte prevalentemente sulla base delle spinte di una opinione pubblica la cui denutrizione scientifica veniva ben riflessa e rappresentata dalle immagini e dalle domande poste dai giornalisti ai ricercatori, e dai social media «partecipativi», che con spavalda ignoranza richiedevano alla scienza quelle risposte sicure, deterministiche e tempestive che la scienza proprio in quanto tale non può dare se non dopo prove empiriche svolte in condizioni precise e sottoposte a rigoroso vaglio critico. Risulta tuttavia incoraggiante il fatto che ad ogni latitudine geo-politica si direbbe che stiano emergendo nobili propositi per l'assunzione di decisioni più informate scientificamente, che vadano ben oltre la dimensione interna dei singoli paesi e che perciò permettano al genere umano di poter far fronte non solo a questa, ma anche a possibili nuove e persino più drammatiche future pandemie, o, ad altre simili calamità. La nuova gerarchia di valori che va così profilandosi, fa ben capire che la chiave di volta per una rinascita più umanamente e culturalmente qualificata sembrerebbe racchiusa in una *nuova alleanza tra Politica, Scienze dell'uomo, Scienze della natura e nuove Tecnologie*, qualcosa di analogo a quell'esperienza sperimentata con il grande successo che l'umanità le riconosce, durante i secoli dell'Umanesimo e del Rinascimento, da costruirsi progressivamente e auspicabilmente non solo in uno o pochi paesi.

Ce la faremo dopo questa tragica pandemia a compiere quel salto di «genetica culturale» che non solo le poche domande qui poste presupporebbero e comporterebbero? I fatti ci daranno la risposta.

Politics, Human Sciences, Natural Sciences and Technology: a New Alliance for a Rebirth During and After the Coronavirus

Editoriale

Gaetano Domenici

Fondazione Università degli Studi Roma TrE-Education (Italy)

gaetano.domenici@uniroma3.it

The grave crisis that humankind as a whole has been experiencing because of Covid-19 since its very first outbreak in China has gradually taken on new and more radical meanings with respect to the pandemics and other natural disasters that we know of in history.

The social impact of the extraordinary contagiousness of this coronavirus, with the grave impairment in health that it produces in not few patients, even when «cured», and especially the tragic deaths, has been enormous. As we know after approximately 60 days from the first case in the West, the number of known contagions (the tip of the iceberg of the phenomenon) has exceeded 3 million and the death toll has topped 230 thousand.

Yet, although we are witnessing similar methods and procedures implemented to combat this virus in various countries and sociocultural contexts (essentially guided by the available scientific knowledge in the world and by WHO recommendations), there have also been some differently articulated intervention models enacted in the various countries and some different reactions of public opinion. Some have actually been quite idiosyncratic – at least in the way they have been expressed and represented by old and new media.

The different actions implemented and the different substance of the clinical-structural resources available in the various countries – from intensive care units to personal protection equipment – have, as we might have expected, largely meant equally diverse effects in the incidence of the pandemic, above all, in absolute terms and in relation to the deaths caused.

Similarly, it has been possible to note a certain correspondence between the qualitative and quantitative substance of the aforesaid resources – which are, in many respects, effects or dependent variables of the political-cultural decisions made by the various countries even before the outbreak of the epidemic – and some peculiar characteristics of the media reactions to the initiatives implemented to combat the virus in the various countries. Although there is obviously no empirical evidence of reference, it is as if the political decisions to be prepared in time for a possible pandemic (hypothesized as likely or possible not only by people like Bill Gates) – such as by updating national health plans after the SARS outbreak, by setting aside a considerable number of intensive care beds in proportion to the population, by guaranteeing the domestic production of surgical masks and so on – turned out to be, if not actually correlated, at least *connected to some particular «variables»*. These include, for example: the degree of scientific culture within the various countries (in some way represented by the outcomes of international studies on school achievement) or the scientific basis of government decisions (at the start of the pandemic, some heads of government were even accused of paying too much attention to scientists or of making them govern in their stead!); the degree of relevance and logical coherence of the more recurrent questions posed to the research community by public opinion, through journalists, regarding therapies, a possible vaccine and the expected timeframe for exiting the pandemic, with the formal characteristics through which science acquires and credits new knowledge, in particular, with the need to factually check one's hypotheses for solving problems.

The shrewdest political decisions and the kind of questions that assumed non-miraculous answers but hypothetical or probabilistic ones to be confirmed with gradual, «slow» empirical evidence – as required by any rigorous procedure in the scientific domain – thus appeared as *inversely correlated* to the absolute and relative number of deaths (see the WHO data on its website and, in particular, the ones relating to Italy, Germany, the USA and the UK)¹. This would be useful in order to be able to operate on reliable empirical data in the future and to grasp the soundness of considerations so far made on the basis of an uninterrupted sequence of interviews with virologists and epidemiologists in over 50 days of lock-

¹ What is enlightening, in this regard, is the following comparison between Italy and Germany concerning contagions and deaths from Covid-19 (up to 30 April) and the number of intensive care beds available before the pandemic: 205,463 Covid-19 positives; 27,967 deaths and 5,220 intensive care beds, i.e. 1 for every 30,000 inhabitants in Italy; 161,000 positives, 6,575 deaths and 28,500 intensive care beds, one for every 12,500 inhabitants, in Germany; with a relative incidence of deaths over positives, assuming identical criteria for determining the respective values, of 13.7% and 4.1%, respectively.

down on all media – the digital and non-digital ones as well as the «cold» and/or «participative» ones.

Of course, the situation in which all humankind has suddenly and dramatically found itself – in many respects unimaginable and still today poorly controllable, if not partly so through social distancing (something dating back to the plagues in history) and wearing masks, but only if worn by everyone – which involves not only sacrifice, suffering and death, forces us to remember (we hope) that we are indeed not only made of a particular substance enabling us to reflect on ourselves and to produce culture, knowledge and art in the many forms that we know, but also made of a substance subjected to the randomness of natural phenomena that are common to us all but that many of us had forgotten. It would appear, not by chance, that those forms of hypertrophy of the ego and the delirium of omnipotence which have been widespread in the last few decades in every geopolitical context and among the varied social categories are quickly falling behind; and so too is the «valorization of ignorance» and of the «snub of competences» (above all, of youth) which are not secondary contributory causes of sovereignism, nationalism and racism that seemed to be virulent and irreversible phenomena. What is certain is that the established need to appeal, above all, if not solely, to new scientific knowledge in order to be able to stem a pandemic caused by an unknown virus and the failure of that kind of (false) resolute omnipotence of problems widely attributed by large sections of the population (not just in Italy) to the indeed very useful ICT devices such as the smartphone have aroused an unexpected attitude of strong participation in the troubles caused by the coronavirus and the implementation of strategies for dealing with it. Before Covid-19, it seemed to most that only a click was needed to find a solution to almost any problem. Now, *the sudden discovery of the powerlessness in which we find ourselves and the randomness of how the virus mortally strikes people have given us much greater awareness of the peculiar importance of scientific knowledge, the precariousness of human existence and the misleading artificiality of the value scales used by many.*

The crisis caused by the coronavirus, which terrifies us particularly because it may strike anyone, is already forcing us to *reassess our scientific knowledge and with it the importance of interdisciplinary strategic architectures to solve complex knowledge and socio-organizational problems.* Moreover, it is making us develop an awareness of the inevitability of the *recognition of the other from ourselves as a human being*, that is, similar to us and not necessarily an enemy. In other words, we are witnessing an *apparently paradoxical contextual valorization of human rationality and emotions* that

unusually poses profound questions on the nature of humankind and its destiny, at the personal and collective level; and the answers do not, however, appear at all obvious. In this regard, *politics is called upon, as never before, to promote the conditions of closer and more productive cooperation between human sciences, natural sciences and technology.*

In Italy, after the enormous costs – particularly in terms of human life and suffering, but also with respect to the serious social problems provoked by the lockdown – especially with such a huge public debt and exponentially increasing poverty, we must ask what the feasible remedies may be. Which government can still dare to cut funding to culture, schools, universities and research? With what kind of dignity can we Italians still ask Europe to grant us the chance to invest only 1.5% of our GDP (about 27-30 billion euros) in Research & Development compared to the 3% required of all EU member states as far back as twenty years ago? Many countries have already achieved and exceeded this percentage, despite the world financial crisis of 2008: from Eurostat 2019 data, the range is from 3.4% of Sweden to 0.5% of Cyprus, Latvia and Romania, passing through 3.02 in Germany, 2.7% in France and 1.35 in Italy. Moreover, how could we even contemplate doing so after accepting the fact that excellent young researchers who trained in Italy – at a per capita cost of over 120,000 dollars – have to emigrate to other countries (also because of that non-investment in R&D) in order to carry on their scientific work in «normal» conditions, and then find that we must, paradoxically, as a country, pay considerable royalties to purchase the scientific and/or technological applications of their discoveries?

At a complementary social level, it will certainly be more difficult (when we are hopefully out of this tragic situation, but even during this difficult time) to leave people to die in a general indifference: people who are desperately seeking to survive after fleeing from war, torture and lack of freedom, and who are heading to – even during this pandemic – countries such as ours which have recorded very high death rates. It is worth recalling, in this regard, the words that Dante Alighieri made Virgil utter to Cato of Utica in the first Canto of *Purgatory* in *The Divine Comedy*: «Libertà va cercando, ch'è sì cara come sa chi per lei vita rifiuta» («He seeks Liberty, which is so dear, as knows he who life for her refuses»). Dante portrays Cato as an exile to show us that even suicide may be more acceptable than the inhuman condition par excellence of being forced to live without freedom.

In this particular editorial context of a Journal dealing with educational research and research training issues, even of teachers, with a rational

«vocation» for the enhancement of an interdisciplinary approach to knowledge, it is also deemed necessary to start a critical analysis of certain questions that have emerged from this tragic pandemic experience and which concern the qualification of Italy's education and training processes. One of these is certainly the importance of distance instruction, highlighted by the closure of schools to avoid further contagion. Some certainly laudable behaviors on the part of teachers have emerged in order to reduce the negative effects of the school and university lockdown. Through their extraordinary commitment, many teachers have shown that particular kind of «humbleness in work and ambition in objectives» typical of those who do scientific research, and this has enabled them to face this exceptional emergency without suitable grounding in the use of technologies but by trying out and retrying the more feasible ones in the face of all the limitations imposed by the situation. The aim nobly pursued with a marked sense of a professional ethic was that of avoiding a cognitive regression and a dangerous demotivation of their pupils. They have often had to reinvent or improvise knowledge and procedures that had been around in Italy for many decades – knowledge, not only of a theoretical kind, but also on how to design, organize and implement distance education or distance teaching in a culturally successful manner. Such knowledge and practices have been poorly valorized by the Ministry of Education (if not erroneously attributing them as knowledge assets of telematics for which, instead, there would be a healthy need of a modern Martin Luther to stop, in many cases, the sale of indulgences!); indeed, these practices have often been opposed at school and university level. Hence, even today there is great «ignorance» of the benefits that distance education can bring to traditional face-to-face instruction, especially if it is used to enrich and supplement it. The technological solutions for operating from a distance can make it possible – even more so than face-to-face instruction – to have that kind of individualization of teaching-learning and the facilitation of the achievement of those cultural and learning outcomes and attitudes which are traditionally «reserved» to the best students in face-to-face instruction (cfr. G. Domenici, a cura di, *La formazione a distanza a Roma Tre*. Roma: Armando, 2016). It would appear, instead, that «distance education in coronavirus times» has come about – particularly in universities – mainly as a broadcasting of video-lessons to replace physical lessons in the classroom and a downloading of study materials. Over and beyond the merits of the quality of the initiatives taken in this period, some of which have been significant, we must also consider a very striking socio-cultural finding that 6% of school pupils (MIUR data) have found themselves excluded from any kind of contact with their teachers and school due to the stu-

dents' lack of basic technological devices. Although 6% may be considered a small percentage by some, it must be said that it corresponds to about 510,000 pupils! Perhaps we should no longer even refer to them as pupils or students since they have missed formal education opportunities for over three months, with considerable damage at the cognitive, emotional and relational level that we hope are not completely irreversible.

What people are now beginning to finally realize with regard to distance education, even if for reasons of the Covid-19 emergency, is that in order to implement it successfully, it is not enough to use the most advanced technologies, including robotics. As it has been possible to note in these months of teacher-pupil audio-video connections, the most affluent families will probably have surpassed the technological equipment available to the average school, but they still cannot do without their school: *it is, in fact, the didactic-cultural strategy of teaching and learning adopted that highly qualifies educational processes. It is this strategy that bends modern technologies to the outcomes of the most advanced and credited empirical-experimental, theoretical and applicational research on cognitive, affective, dynamic-relational and social development in the various age-groups, on the effects that self- and hetero-evaluative processes can have even on attitudes.* However, nothing of the kind would seem to have emerged – if not in some isolated cases – from experiences so far. *Hence, distance education has widened the social, economic and cultural differences and inequalities instead of contributing to reducing them significantly.* It is thus hoped that the more successful initiatives that have managed to integrate old and new knowledge regarding distance education can in some way influence political, technical and administrative decision-making of those responsible for the country's education system. Without going into the quality and thus effectiveness of the educational proposals implemented in distance instruction, we can undoubtedly say that in this educational sphere too, as noted for the health sector (because of the lack of «scientifically informed» political-cultural decisions made before the crisis, such as with regard to teacher training and the scientific and technological assets of schools and universities), distance education in coronavirus times has indeed contributed in some way to solving some very delicate problems, but it has unwittingly turned into a further cause of cultural, social and economic discrimination! *Hence, not only between countries themselves, but Covid-19 has also created an asymmetrical shock even between students, categories and social classes.*

In view of the experience still underway, which has iniquitously involved death and suffering in the world population, it would seem that a non-secondary contributory cause of the sheer scale of the tragedy is to be found

in the policy decisions often taken tardily with respect to the available evidence or even in contempt of the forecasts made by expert scientists, or even taken in the wake of public opinion whose scientific denutrition was well reflected and represented by images and questions posed by journalists to researchers, and by «participative» social media which with cocky ignorance required science to provide sure, deterministic and rapid answers that science cannot provide if not after empirical trials conducted in precise conditions and subjected to rigorous critical evaluation. What is encouraging, however, is that in all geo-political circles there would appear to be noble intentions emerging with a view to taking more scientifically-based decisions which go over and beyond the purely domestic sphere of countries and enabling the whole human race to cope with not only this pandemic, but also with other possible and more dramatic future pandemics or analogous catastrophes. The new hierarchy of values that is taking shape tells us that the key to a more humanely and culturally qualified rebirth seems to lie in a *new covenant between Politics, Human Sciences, Natural Sciences and New Technologies*, along the lines of what humankind experienced during the Renaissance and the Enlightenment, to be built progressively and, hopefully, not only in one or only a few countries.

So, after this tragic pandemic, will we be able to take that «cultural genetics» leap which not only the few questions posited here would presuppose and involve? Facts will give us the answer.