

# Insegnare geografia a distanza: educazione alla cittadinanza e formazione

Intervento all'interno del *webinar* "Questa Terra, questo virus: fare, pensare e insegnare geografia" del 3 aprile 2020, organizzato dal Coordinamento dei Sodalizi Geografici Italiani (SOGEI) sulle conseguenze territoriali del Covid-19 e i rilevanti cambiamenti in atto (distanziamento sociale, vulnerabilità socio-economica e *shock* economico).

Sono intervenuti: Egidio Dansero (Università di Torino) a nome del SOGEI che ha moderato e introdotto la discussione; Franco Farinelli (Università di Bologna): *Il rovescio della geografia. Rappresentare il mondo, il virus e la fine della modernità*; Vittorio Colizzi (Università Tor Vergata): *Nascita e evoluzione della pandemia: quali lezioni ci sta impartendo Covid-19*; Emanuela Casti (Università di Bergamo): *Perché proprio a Bergamo? Mapping riflessivo sul contagio del Covid-19*; Paola Pepe (consigliere nazionale dell'AIIG, responsabile per la scuola secondaria): *Insegnare geografia a distanza: educazione alla cittadinanza e formazione*; Filippo Celata (Università di Roma La Sapienza): *Sul valore della prossimità in tempi di distanziamento sociale*.

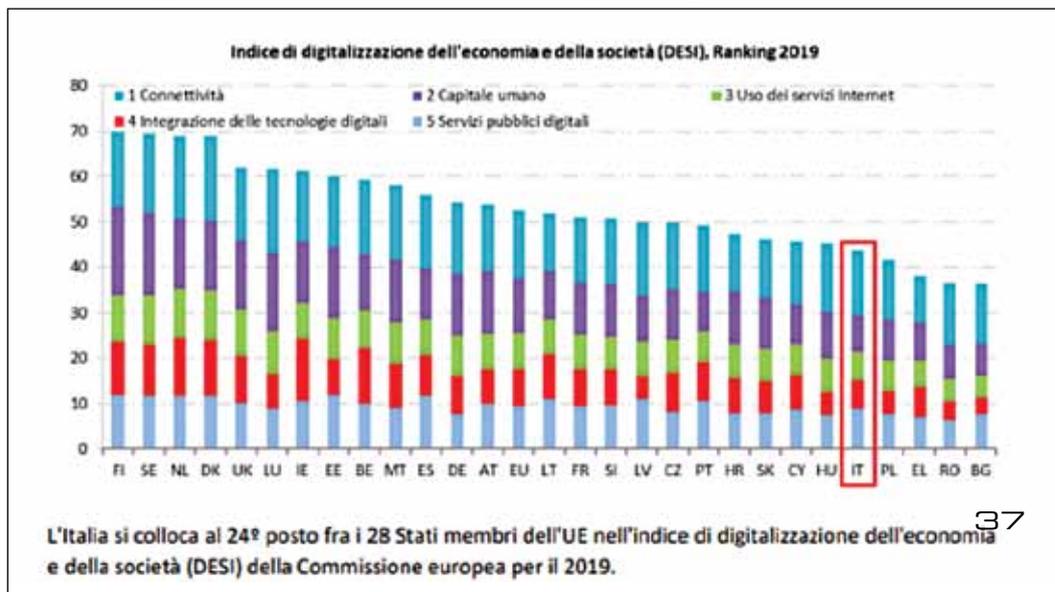
## 1. INDAGINI SULL'USO DELLE TECNOLOGIE: LO STATO ATTUALE

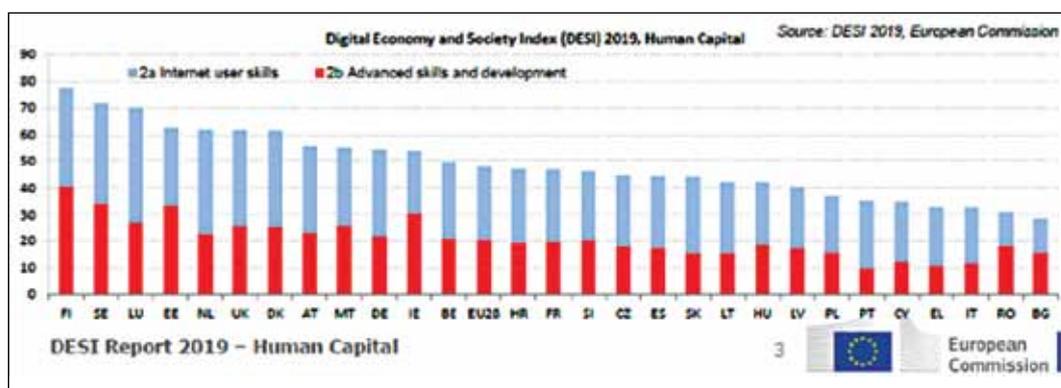
La Commissione europea misura dal 2015 lo stato della digitalizzazione dell'economia e della società dei paesi membri attraverso l'indice DESI (Indice di Digitalizzazione dell'Economia e della Società), che analizza cinque caratteristiche: connettività; integrazione delle tecnologie digitali; capitale umano; servizi pubblici digitali e uso dei servizi internet. Nella relazione nazionale per il 2019 l'Italia si colloca al ventiquattresimo posto fra i ventotto Stati membri dell'UE considerando tutte e cinque le caratteristiche aggregate, ma il parametro che ci spinge agli ultimi posti è quello del capitale umano che, se viene disgiunto dal dato complessivo, porta l'Italia al ventiseiesimo posto al di sotto della media UE. In Italia solo il 44% degli individui tra i 16 e i 74 anni possiede competenze digitali di base, contro il 57% nell'UE e il 92% delle persone di età compresa tra i 16 e i 24 anni usa abitual-

mente internet, il che posiziona il nostro paese addirittura all'ultimo posto tra i 28 Stati membri dell'UE per i quali la media per questa fascia d'età è del 97% (Relazione nazionale DESI 2019, <[www.egov.formez.it/sites/all/files/indice\\_desi\\_2019.pdf](http://www.egov.formez.it/sites/all/files/indice_desi_2019.pdf)>). Nell'indice DESI il parametro del capitale umano è diviso in due dimensioni che descrivono utenti con competenze nell'uso di internet e utenti con competenze avanzate ed esperienza di sviluppo. I valori più elevati per la prima dimensione sono raggiunti dagli utenti di Lussemburgo, Paesi Bassi e

Svezia e per la seconda da quelli di Finlandia, Svezia ed Estonia. I valori inferiori per le due dimensioni aggregate sono quelli di Grecia, Italia, Romania e Bulgaria (DESI Report 2019 *human capital*, <[www.ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi](http://www.ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi)>). Sono questi i dati sui quali la scuola è chiamata a riflettere e a intervenire. Il panorama scolastico delle competenze digitali è descritto nell'analisi periodica TALIS (*Teachers And Learning International Survey*, <[www.invalsi.it/invalsi/ri/talis/doc/tabelle\\_nazionali\\_finale.pdf](http://www.invalsi.it/invalsi/ri/talis/doc/tabelle_nazionali_finale.pdf)> effettuata ogni cinque anni

**Fig. 1.** Indice di digitalizzazione dell'economia e della società nei paesi UE. (Fonte DESI Report 2019, <[www.egov.formez.it/sites/all/files/indice\\_desi\\_2019.pdf](http://www.egov.formez.it/sites/all/files/indice_desi_2019.pdf)>).





**Fig. 2. Indice di digitalizzazione dell'economia e della società nei paesi UE. Aspetto del capitale umano (DESI Report 2019 human capital, <www.ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>).**

nei paesi membri dell'OCSE, con l'obiettivo di esaminare e confrontare aspetti dell'attività professionale degli insegnanti come le pratiche didattiche e le interazioni all'interno della comunità scolastica. Dall'indagine TALIS più recente, quella del 2018, risulta che in media in Italia il 47% degli insegnanti "frequentemente" o "sempre" fa utilizzare agli studenti le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) per progetti o lavori in classe, mentre la media dei paesi che partecipano a TALIS per questo parametro è del 53%. Per quanto riguarda gli aspetti strutturali, l'opinione del 31% dei dirigenti scolastici intervistati è che l'erogazione di un'istruzione di qualità nella propria scuola è ostacolata da una carenza o inadeguatezza della tecnologia digitale per l'istruzione (rispetto al 25% della media OCSE).

## 2. L'USO DELLE TECNOLOGIE DIGITALI NELLA SCUOLA ITALIANA

Sin dal 2008 il ministero dell'istruzione investe in azioni che hanno l'obiettivo di incentivare l'uso delle TIC. Le azioni più recenti sono contenute in un documento organico che prende il nome di "Piano Nazionale Scuola Digitale" (PNSD <www.miur.gov.it/scuola-digitale>) in corso dal 2015, che prevede investimenti sia sul piano strutturale che su quello della formazione degli insegnanti. Vengono istituite le figure dell'animatore digitale, uno per ogni istituto scolastico, e del *team* per l'animazione (tre soggetti per istituto). Questi quattro docenti vengono formati accedendo a specifici corsi, con l'obiettivo di cominciare a utilizzare e diffondere buone pratiche, contando sulla con-

taminazione delle conoscenze all'interno della comunità scolastica. I piani di formazione recenti hanno puntato sulle nuove tecnologie nella didattica introducendo la formazione per aspetti specifici, come l'uso della programmazione informatica, del registro elettronico, delle applicazioni, della narrazione digitale, della produzione di contenuti interattivi, della classe rovesciata. L'investimento del MIUR è comunque non corrispondente alle reali esigenze del Paese, aggravate dagli effetti del distanziamento sociale che ha costretto le scuole ad organizzare la didattica a distanza in modo estemporaneo senza una corretta preparazione. Basti pensare come esempio al fatto che per correre ai ripari sono state rapidamente generate nuove traduzioni: le piattaforme di didattica digitale vengono battezzate all'impronta "piattaforme per la didattica a distanza". Non va dimenticata l'attenzione recente del ministero nei confronti delle tematiche della sostenibilità che sono entrate fra quelle della formazione ordinaria degli insegnanti con la legge 20/08/2019, n. 92 che prevede l'insegnamento dell'educazione civica e con la nota MIUR 04/09/2019 per

**Fig. 3. Dati tratti dall'indagine TALIS 2018 applicata ai paesi OCSE - Grado di preparazione per l'insegnamento. Risultati basati sulle risposte dei docenti di Scuola Secondaria di I Grado (Teachers And Learning International Survey, <www.invalsi.it/invalsi/ri/talis/doc/tabelle\_nazionali\_finale.pdf>).**

	Percentuale di docenti che si sentono "Ben preparati" o "Molto ben preparati" nella seguente tematica			
	Uso delle tecnologie dell'informazione applicato alla didattica (TIC) <sup>1</sup>		Didattica in contesti plurilingue e multiculturali	
	%	E.S.	%	E.S.
Nord Ovest	33,8	(2,3)	18,3	(1,8)
Nord Est	34,6	(3,1)	18,1	(2,4)
Centro	37,5	(2,0)	20,4	(2,3)
Sud	38,9	(2,0)	20,5	(1,6)
Sud Isole	40,1	(2,6)	15,8	(2,1)
Italia	<b>35,6</b>	<b>(1,0)</b>	<b>18,7</b>	<b>(0,9)</b>
Media OCSE - 31	42,8	(0,2)	25,5	(0,2)
Totale EU - 23	39,4	(0,3)	23,8	(0,3)
Media TALIS - 48	49,1	(0,2)	31,4	(0,2)

1. TIC: Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione

la formazione dei neoassunti ove si legge: «appare prioritario dedicare una specifica attenzione ai temi della sostenibilità (per la sua valenza trasversale)».

### **3. EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA: UN PROBLEMA DI ORIENTAMENTO NEGLI SPAZI VIRTUALI?**

Uno degli aspetti controversi dell'emergenza è la necessità di abitare responsabilmente gli spazi virtuali. Un insegnante di geografia può fare delle considerazioni sull'organizzazione degli spazi e su come questi siano occupati e gestiti dalla comunità scolastica. Già dal momento più tragico quando l'epidemia colpiva quasi soltanto l'area più produttiva d'Italia, cominciavano a circolare in rete centinaia di false notizie, rimbaltate di persona in persona tramite i *social network*. Il fenomeno è ancora tanto attuale da aver creato il bisogno di una definizione attraverso il neologismo "infodemia" utilizzato dal febbraio 2020 nei documenti ufficiali dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. L'OMS scrive che l'epidemia da COVID-2019 è stata accompagnata da una massiccia, "infodemica" sovrabbondanza di informazioni, solo alcune delle quali accurate, che rende difficile per le persone trovare fonti credibili quando ne hanno bisogno. (*WHO situation report 13*, <[www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200202-sitrep-13-ncov-v3.pdf](http://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200202-sitrep-13-ncov-v3.pdf)>).

Anche la nomenclatura che l'OMS ha dato alla malattia da coronavirus deriva da considerazioni mirate a evitare le fobie nei confronti di categorie di animali e persone. Il nome COVID-2019 è stato

scelto dall'OMS l'11 febbraio 2020 per la malattia respiratoria causata dal virus denominato SARS-CoV-2 e lo stato di pandemia è stato dichiarato dall'OMS l'11 marzo (L'OMS e la pandemia da nuovo coronavirus SARS-CoV-2, <[www.senato.it/service/PDF/PDFServer/BGT/01149143.pdf](http://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/BGT/01149143.pdf)>). In passato denominazioni come influenza suina, influenza aviaria vennero bandite per le conseguenze economiche che derivavano dalla fobia nei confronti dei presunti portatori di contagio. C'è da augurarsi che dimenticheremo la violenza verbale con cui sono stati definiti i cittadini italiani che hanno cercato di raggiungere le loro famiglie trasferendosi da nord verso sud allo scopo di trascorrere la quarantena nel luogo più congeniale. Se si mettono a confronto i tragici racconti sulla peste di Milano con le discussioni virtuali dei nostri giorni si trovano similitudini, nel 1630 la piazza fu il luogo fisico in cui si generò un assembramento di persone che si scambiarono una falsa notizia e l'amplificarono localmente, fino all'atto violento di martirizzare i presunti untori e ucciderli pubblicamente. Nel 2020, partendo dallo stesso principio di scambio di false notizie amplificate, la piazza virtuale si allarga al territorio nazionale e in più si diffonde una grave violenza verbale, che è il segnale della mancanza di un'educazione alla cittadinanza digitale. In tempi di distanziamento sociale l'amplificazione è accentuata, perché nella ragnatela globale la circolazione delle informazioni non si crea per prossimità ma raggiunge le persone per affinità di pensiero e gli spazi di conoscenza prendono il sopravvento sugli spazi di prossimità. Tanti adolescenti si ritrovano in rete per l'intera durata di una giornata, privi di un corretto orientamento cri-

tico e della quotidiana azione orientativa dei docenti. L'insegnante, più che mai a distanza, non deve cessare di fare da guida accompagnando i ragazzi nel ciberspazio verso i luoghi virtuali ove trovare le informazioni più affidabili.

### **4. DIDATTICA A DISTANZA ED EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA PLANETARIA**

Tanti insegnanti, nonostante le difficoltà tecniche, hanno cambiato in pochissimo tempo le loro abitudini e si sono adattati alla nuova condizione, adottando la didattica a distanza fin da fine febbraio 2020. In un primo tempo senza una progettazione nazionale, poi seguendo alcune indicazioni del MIUR e infine osservando il D.L. 22 dell'8 aprile 2020 che rende ufficialmente sistemica la nuova modalità didattica e riconosce il lavoro agile per i docenti. Appare subito evidente che la modalità a distanza deve tenere conto di due funzioni del docente, non soltanto quella di creatore di contenuti ma anche quella di soggetto che deve relazionarsi con gli alunni, in una comunità virtuale simile a un gruppo con interessi comuni (Mercatanti, Sabato, 2018, p. 94). La creazione e gestione del materiale didattico pone il problema tecnico di trovare un luogo sicuro nel quale pubblicare materiali destinati al gruppo classe, quindi comincia a diffondersi l'uso delle piattaforme d'insegnamento a distanza dove ricreare gli spazi delle aule virtuali. Se ci riflettiamo è un'operazione di costruzione di luoghi sicuri, gestiti dagli insegnanti, popolati dagli alunni e ospitati dalla rete, ma confinati per quanto riguarda l'accesso. Nel momento di prolungato

distanziamento sociale curare l'aspetto relazionale è particolarmente importante, ma molte scuole si sono trovate davanti al problema di scelta del mezzo di comunicazione più idoneo, meno invadente sul piano della *privacy* e più sicuro sulla base dell'accessibilità. Si sta creando un tipo di relazione non sperimentata in precedenza, in cui la comunicazione si presta a una serie di complicazioni e fraintendimenti. La reazione dei ragazzi non è uniforme, alcuni sembrano invogliati e sollecitati alla partecipazione tramite attività interattive sfidanti che permettono loro di misurare i loro progressi immediatamente, altri sono meno flessibili e appaiono disorientati. Emerge per tutti la necessità di essere tranquillizzati e i docenti di geografia possono farlo contestualizzando il fenomeno pandemico. Va evidenziato che la pandemia riguarda l'intera umanità, pertanto non possono essere comprese tutte le sue conseguenze se gli studenti non si percepiscono come cittadini del mondo. Più che mai va valorizzata in questo momento l'edu-

cazione alla cittadinanza planetaria (Morin, 2001, p. 62) che deve aiutare i ragazzi a comprendere come una singola decisione locale vada ad influenzare l'intera popolazione mondiale. Il contenimento del contagio in un paese determina un vantaggio per l'intera specie umana. I prossimi assetti economici e le decisioni che ne conseguiranno avranno senso solo se finalizzati al benessere globale.

## 5. INSEGNARE GEOGRAFIA A DISTANZA AI TEMPI DEL COVID-19

### 5.1 Carta Internazionale dell'Educazione Geografica

La lettura della Carta Internazionale per l'Educazione Geografica (De Vecchis, Giorda, 2018) in questo momento è più che mai illuminante e attuale per orientare le scelte contenutistiche dei programmi di geografia, sulle quali riflettiamo continuamente. Non c'è disciplina che sia più flessibile sul piano dei contenuti e dei metodi. Estrae a caso soltanto uno dei numerosi te-

mi che descrivono l'educazione geografica, si capisce immediatamente quanto non si possa fare a meno della chiave di lettura che offre la disciplina per descrivere i fenomeni attuali: «La geografia si occupa delle interazioni fra sistemi umani e sistemi ambientali, nel contesto di specifici luoghi e aree geografiche, attraverso problemi che hanno una forte dimensione geografica come i rischi naturali, il cambiamento climatico, l'approvvigionamento energetico, le migrazioni, l'uso del suolo, l'urbanizzazione, la povertà e l'identità. La geografia collega le scienze naturali alle scienze sociali e incoraggia un approccio olistico allo studio di questi temi» (De Vecchis, Giorda, p.115).

### 5.2 Comunicazione cartografica

Uno dei compiti più puntuali dell'insegnante, viste le premesse, deve essere quello di selezionare dati affidabili e organizzare le informazioni in modo leggibile per gli studenti. Non deve mancare un approccio critico, se occorre.



**Fig. 4.** Situazione dei contagi al 2 maggio 2020 - la mappa riporta i valori dei contagi regionali rappresentati con un cerchio proporzionale al valore di abbondanza ma localizzato sul capoluogo di regione, restituendo un'idea falsata della distribuzione geografica dei focolai. (Dipartimento della Protezione Civile COVID-19 Italia - Monitoraggio della situazione <<http://opendatadpc.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/b0c68bce2cce478eaac82fe38d4138b1>>).

Ad esempio sull'utilizzo della cartografia digitale nella comunicazione dei dati della protezione civile, va notato che il sito ufficiale mostra i contagi per regione con una visualizzazione del dato consistente in un cerchio proporzionale all'abbondanza ma geolocalizzato sul capoluogo di regione (Dipartimento della Protezione Civile COVID-19 Italia - Monitoraggio della situazione, <<http://opendatadpc.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/b0c68bce2cce478eaac82fe38d4138b1>>). In questo modo si induce a pensare che il focolaio coincida sempre con il centro del capoluogo di regione e che il contagio si diffonda regolarmente coinvolgendo uniformemente la zona urbana. È invece chiaro ormai che la malattia si diffonde mediante focolai diffusi anche in piccoli centri. Di certo con poco sforzo si sarebbe potuto ripensare la cartografia applicando un tematismo più rappresentativo della distribuzione sul territorio. Un insegnante può far notare il potente effetto della comunicazione quando accompagnata da una mappa digitale ben progettata.

### 5.3 Il tema demografico

Si può lavorare con i ragazzi sulla verifica delle ipotesi che circolano. Ad esempio, una delle prime interpretazioni dei dati, si basa sull'ipotesi che i decessi causati dalla malattia siano abbondanti nel nostro paese perché COVID-19 si manifesta con caratteristiche di letalità nelle persone più anziane e più fragili. Si può provare a verificare l'ipotesi, per prima cosa individuando le tabelle con le cause annuali di mortalità in Italia che si reperiscono facilmente sul sito dell'ISTAT (demografia in cifre, <[www.demostat.it/](http://www.demostat.it/)>) e poi facendo ragio-

nare gli alunni sui dati mettendo a confronto la piramide delle età italiana e quella di altri paesi colpiti dall'epidemia. Su questo argomento è bene richiamare l'obiettivo 3 dell'Agenda 2030, il tema "salute e benessere", facendo notare ad esempio che prima dello scoppio della pandemia, sembrava che l'Italia si fosse concentrata sulla riduzione della mortalità per incidente stradale e che adesso lo scenario nazionale porta a nuove considerazioni.

### 5.4 Il tema biogeografico

Ci sono fenomeni dinamici planetari che adesso emergono, ad esempio l'aspetto del contagio e le sue ricadute economiche. Il fenomeno biologico del salto di specie si collega al tema dello spostamento delle popolazioni animali, causato dall'impatto dell'urbanizzazione crescente in alcune aree. Si possono osservare le impressionanti rappresentazioni satellitari della NASA che rappresentano incendi estesi localizzati nelle aree forestali, dovuti alla colonizzazione degli spazi da parte dell'uomo (*Fire Information for Resource Management System*, <[firms.modaps.eosdis.nasa.gov](http://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/)>). Intere popolazioni di animali selvatici sono costrette a spostarsi ed aumenta la probabilità che entrino in contatto con animali d'allevamento causando un salto di specie (Quammen, 2020). A complicare il quadro della zoonosi interviene il fenomeno del riasortimento genetico studiato dal 2009 sui dati di contagio della precedente pandemia recente riconosciuta dall'OMS, quella da H1N1, che si verifica quando virus provenienti da animali diversi si ricombinano entrando nella stessa cellula ospite e generando nuovi ceppi in grado di acquisire affinità per diversi organismi

(Monne, Capua, 2010). È riconosciuto dalla stessa OMS che la pandemia è dovuta a un rapido spostamento del contagio da un continente all'altro a bordo degli aerei, il che ci riconduce al tema degli aspetti controversi della globalizzazione. Esistono molti casi di epidemie ben studiate per le loro ricadute socio-economiche. Solo per fare un esempio, che può diventare un caso-studio di geografia, si può citare il virus *Nipah* che provoca encefalite letale, identificato per la prima volta nel 1998 durante un'epidemia fra gli allevatori di suini in Malesia, che portò all'abbattimento da parte dell'esercito di 1,1 milione di animali, alla diffusione di una fobia nei confronti del consumo di suini e alla crisi del settore economico correlato (Quammen, 2020). *Nipah* si è ripresentato in India e Bangladesh nel 2001 e, da allora, si sono verificate epidemie quasi ogni anno in Bangladesh e periodicamente in India (Ministero della salute: virus *Nipah* in India, <[www.salute.gov.it/Malinf\\_Gestione/49-18.pdf](http://www.salute.gov.it/Malinf_Gestione/49-18.pdf)>). Si sa che il serbatoio originale del virus *Nipah* sono volpi volanti del genere *Pteropus* (Singh *et al.*, 2017) e non è sorprendente se pensiamo ai pipistrelli come quei mammiferi presenti sulla Terra con più di mille specie, viventi in colonie nelle quali gli individui stanno molto vicini fra loro ed effettuano lunghi spostamenti. Il meccanismo di contagio della zoonosi, prevede l'esistenza di una specie serbatoio e il successivo passaggio in una specie dove il virus si amplifica per poi diventare nocivo per l'uomo. Anche del famigerato virus SARS-CoV-2 che provoca la malattia COVID-19 i ricercatori stanno cercando l'origine basandosi sulla teoria del salto di specie (Andersen, Rambaut, Lipkin, Holmes, Garry, 2020).

### 5.5 L'effetto della pandemia nei luoghi più fragili del pianeta

Riportando il punto di vista sull'aspetto globale del fenomeno pandemico, dobbiamo chiederci come incide il contagio sui luoghi più remoti della Terra. Ma quali sono attualmente i luoghi che possiamo considerare più remoti? A lungo il luogo più remoto della Terra al quale l'immaginario collettivo poteva pensare è stata l'isola di Pasqua, localizzata in quello spazio dell'oceano Pacifico privo di isole abitate, per una distanza di più di 3.000 chilometri dall'arcipelago delle Juan Fernandez a est e di 2.600 chilometri dall'arcipelago delle Pitcairn a ovest. Eppure in quell'isola sono stati riportati casi di COVID-19 e sono state messe a punto misure restrittive per il turismo. Il fenomeno va messo in relazione alla narrazione di questo triangolo di terra vulcanica, che suscita curiosità nel mondo occidentale almeno dai tempi del primo contatto con i navigatori, che portarono in Europa i disegni dei *moai*. La ricchezza culturale dell'isola incide nella motivazione turistica al punto che Rapa Nui riceve più di 100.000 visitatori l'anno, ospitando una comunità locale di soli 6.000 individui (*Easter Island is critically vulnerable to rising ocean levels*, <[www.nytimes.com/interactive/2018/03/14/climate/easter-island-erosion.html](http://www.nytimes.com/interactive/2018/03/14/climate/easter-island-erosion.html)>). Un caso di turismo non sostenibile che si concentra in un luogo di grande interesse scientifico, che ha rischiato a più ondate nella storia di perdere la sua identità, anche a causa di epidemie che si sono verificate dopo il contatto con gli europei. Recentemente archeologi che da tempo indagano sull'isola, hanno ipotizzato che le piattaforme

*ahu* dove sono eretti i *moai* siano nella migliore posizione per segnalare la presenza di acqua dolce (Di Napoli *et al.*, 2019). Attualmente oltre al rischio dell'eccessiva pressione turistica, alcuni *ahu* sono in una condizione di rischio perché si trovano su falesie soggette ad erosione crescente. Un aumento del livello del mare e della forza delle onde nell'area sta davvero accadendo ed è compatibile con i modelli che descrivono il cambiamento climatico. Ennesimo pericolo di natura antropica per l'affascinante isola abitata da mille anni ed esposta alla curiosità globale e al rischio di omologazione culturale da meno di trecento.

### BIBLIOGRAFIA

ANDERSEN, K.G., RAMBAUT, A., LIPKIN, W.I., HOLMES EC., GARRY RF., "The Proximal Origin of SARS-CoV-2", *Nat Med*, 26, 2020, pp. 450-452.  
DE VECCHIS G. e GIORDA C. (a cura di), *La Carta Internazionale sull'Educazione Geografica. L'eredità di Andrea Bissanti*, Roma, Carocci editore, 2018.  
DI NAPOLI RJ, LIPO CP, BROSINAN T, HUNT TL, HIXON S, MORRISON AE, BECKER M, "Rapa Nui (Easter Island) monument (*ahu*) locations explained by freshwater sources". *PLoS ONE*, 2019, 14, 1.  
MONNE I., CAPUA I., "L'imprevedibilità prevista", *Le Scienze*, n. 505, 2010, pp. 52-57.  
MORIN E., *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*, Milano, Raffaello Cortina, 2001 (trad. it. *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, Paris, France, UNESCO, 1999, a cura di Lazari S.).  
MERCATANTI L., SABATO G. (a cura di), *Geografie digitali. Spazi e socialità*, Milano, StreetLib, 2018.  
QUAMMEN D., *Spillover, l'evoluzione delle pandemie*, Milano, Adelphi eBook, 2020 (trad. it. *Spillover. Animal infections and the next human pandemic*, New York, W.W. Norton & Company,

Inc., 2012 a cura di Civalleri L.) SINGH RK, DHAMA K, CHAKRABORTY S, TIWARI R., NATESAN S., KHANDIA R., MUNJUAL A., VORA KS., LATHEEF SK., KARTHIK K., SINGH MALIK Y., SINGH R., CHAICUMPA W., MOURYA DT., "Nipah Virus: Epidemiology, Pathology, Immunobiology and Advances in Diagnosis, Vaccine Designing and Control Strategies - a Comprehensive Review", *The Veterinary Quarterly*. 2019, 39(1) pp. 26-55.

### SITOGRAFIA

<<http://opendatadpc.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/b0c68bce2cce478e-aac82fe38d4138b1>>.  
<[www.demo.istat.it/](http://www.demo.istat.it/)>  
<[www.ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi](http://www.ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi)>  
<[www.egov.formez.it/sites/all/files/indice\\_desi\\_2019.pdf](http://www.egov.formez.it/sites/all/files/indice_desi_2019.pdf)>  
<[www.firms.modaps.eosdis.nasa.gov](http://www.firms.modaps.eosdis.nasa.gov)>  
<[www.invalsi.it/invalsi/ri/talis/doc/tabelle\\_nazionali\\_finale.pdf](http://www.invalsi.it/invalsi/ri/talis/doc/tabelle_nazionali_finale.pdf)>  
<[www.miur.gov.it/scuola-digitale](http://www.miur.gov.it/scuola-digitale)>  
<[www.nytimes.com/interactive/2018/03/14/climate/easter-island-erosion.html](http://www.nytimes.com/interactive/2018/03/14/climate/easter-island-erosion.html)>  
<[www.salute.gov.it/Malinf\\_Gestione/49-18.pdf](http://www.salute.gov.it/Malinf_Gestione/49-18.pdf)>  
<[www.senato.it/service/PDF/PDFServer/BGT/01149143.pdf](http://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/BGT/01149143.pdf)>  
< [www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200202-sitrep-13-ncov-v3.pdf](http://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200202-sitrep-13-ncov-v3.pdf) >

### NORMATIVA

D.L. 8 aprile 2020, n. 22 in materia di "Misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato".  
Legge 20 agosto 2019, n. 92 in materia di "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica".  
Nota MIUR 04/09/2019 in materia di "Periodo di formazione e prova per i docenti neo-assunti e per i docenti che hanno ottenuto il passaggio di ruolo. Attività formative per l'a.s. 2019-2020".

Sezione Sicilia