

# QuaderniCIRD

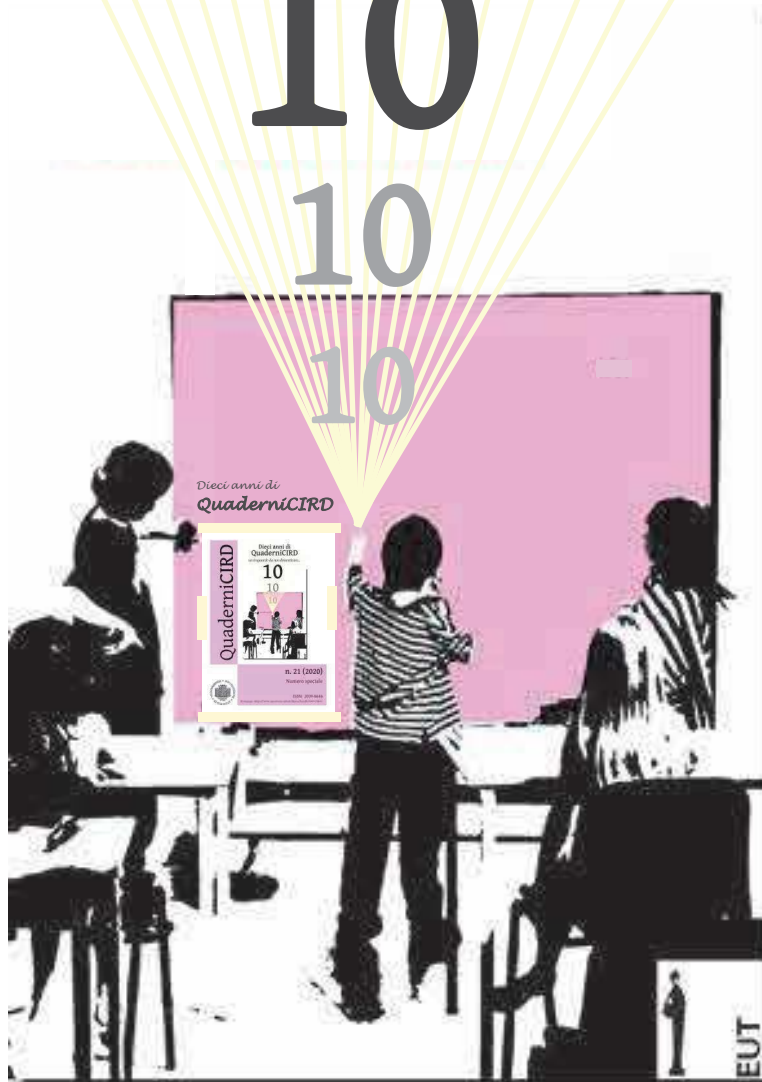
## Dieci anni di QuaderniCIRD

*un traguardo da non dimenticare...*

# 10

# 10

# 10



## n. 21 (2020)

### Numero speciale

ISSN: 2039-8646

Homepage: <<https://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/3845>>



# QuaderniCIRD

Rivista del Centro Interdipartimentale  
per la Ricerca Didattica dell'Università di Trieste

*Journal of the Interdepartmental Center  
for Educational Research of the University of Trieste*

*n. 21 (2020)*

*Dieci anni di QuaderniCIRD*

Numero speciale

Direttore responsabile

Michele Stoppa, Dipartimento di Matematica e Geoscienze

Condirettore

Luciana Zuccheri, CIRD

Comitato editoriale

Silvia Battistella, Dipartimento di Scienze della Vita  
Furio Finocchiaro, Dipartimento di Matematica e Geoscienze  
Helena Lozano Miralles, Dipartimento di Studi Umanistici  
Tiziana Piras, Dipartimento di Studi Umanistici  
Paolo Sorzio, Dipartimento di Studi Umanistici  
Verena Zudini, Dipartimento di Matematica e Geoscienze

© copyright Edizioni Università di Trieste, Trieste 2020.

Proprietà letteraria riservata.

I diritti di traduzione, memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale e parziale di questa pubblicazione, con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm, le fotocopie e altro) sono riservati per tutti i paesi.

EUT - Edizioni Università di Trieste  
Via E. Weiss, 21 - 34128 Trieste

[HTTP://EUT.UNITS.IT](http://EUT.UNITS.IT)



# QuaderniCIRD

## n. 21 (2020)

### Sommario

5 Michele Stoppa  
*Presentazione*

Prima parte (speciale)  
*Il traguardo del decennale*

19 Luciana Zuccheri  
*Dieci anni di QuaderniCIRD*

Seconda parte

40 Orfeo Sbaizero  
*La vulnerabilità della “green economy”*

58 Gianfranco Battisti  
*Le transizioni energetiche: un inquadramento geopolitico*

73 Franco Grossi  
*Applicazioni di Ergonomia nella didattica universitaria. Esperienze in Italia e in Russia*

93 Alessandro Cuder, Chiara De Vita, Eleonora Doz, Giorgia Tentor, Elisa Colombini,  
Sandra Pellizzoni, Maria Chiara Passolunghi  
*Le opinioni degli insegnanti di scuola primaria sulla didattica a distanza durante il  
lockdown: uno studio qualitativo*

114 Silvia Battistella  
*Il Laboratorio di Zoologia in tempo di pandemia. Esperienze, soluzioni e riflessioni di un docente*

126 Maria Peressi  
*Una calcolatrice binaria senza saper contare*

- 139 Stefania Nicolli  
*A scuola di robot: un'esperienza di pensiero creativo*
- 162 Pietro Zovatto  
*Tra identità, storia ed esilio*
- 181 Helena Lozano Miralles  
*Eco-logia: la scienza nei romanzi di Umberto Eco. Può la letteratura trovare ospitalità in un museo scientifico? Una riflessione su un fruttuoso evento culturale al Museo Nacional de Ciencia y Tecnología di A Coruña (Galizia, Spagna)*

### Terza parte

#### *Suggerimenti di Storia della ricerca didattica*

- 196 Vincenzo Aversano  
*Per una didattica-ricerca gioiosa: geografia nella canzone*

#### *Recensioni*

- 203 Furio Finocchiaro  
VENTURINI C., 2019, *Guida pratica per guide geologiche. Geo-escursioni: cosa dire, come dirlo / Praktische Anleitung für Geopark-Führer. Geo-exkursionen. Was soll ich erklären und wie erkläre ich es am besten?*, Geoparco delle Alpi Carniche / Geopark Karnische Alpen, Regione autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione centrale ambiente ed energia - Servizio geologico, Paluzza (UD), Tipografia C. Cortolezzis, 143 pp., (ISBN: 978-88-940394-1-2).
- 208 Michele Stoppa  
STÜVE K., HOMBERGER R., 2018, *Steiermark aus der Luft*, Gnas, Weishaupt Verlag, 208 pp., (ISBN: 978-3-7059-0509-2).
- 215 Verena Zudini  
BARBERO A., 2020, *Dante*, Bari-Roma, Laterza, (ISBN: 978-88-581-4164-9)
- 221 Verena Zudini  
VALERIO C., 2020, *La matematica è politica*, “Vele” 166, Torino, Einaudi (ISBN: 978-88-06-24487-3)

## Notizie

- 227 Fabio Perroni, (a cura di)  
*Il corso di Matematica proposto dal Polo di Trieste del Progetto “I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale” nell’a. a. 2019-20*
- 232 Patrizia Nitti, Giorgio Pastore, Michele Stoppa, (a cura di),  
Fabio Benedetti, Maurizio Prato, Tatiana Da Ros, Francesco Princivalle, Maria  
Francesca Matteucci, Maria Peressi, Marco Palla (con la collaborazione di)  
*Strutture spaziali in natura. La proposta formativa di Scienze erogata nell’a. a. 2019-20  
dal Polo di Trieste della Fondazione “I Lincei per la Scuola”*
- 245 Valentina Bologna  
*Nuove prospettive nella formazione dei docenti di fisica: l’eredità del primo convegno  
nazionale*

## Osservatorio Università - Spazio Tesi

- 250 Maria Vittoria Bertolino  
*Analisi matematica dell’impatto sulla popolazione di un lockdown durante la diffusione  
di un’epidemia*
- 268 Lucia Bello  
*Odonatofauna di due laghi di origine glaciale dell’alta pianura friulana*

## Indici

- 285 Michele Stoppa, (a cura di)  
*Indice analitico*

Questo numero della rivista è stato curato da:

Michele Stoppa, Luciana Zuccheri, Tiziana Piras, Helena Lozano Miralles, Furio  
Finocchiaro, Silvia Battistella.

Revisione dei sunti in Inglese: Monica Randaccio.

Revisione dei sunti in Russo: Margherita De Michiel

## Presentazione\*

*“Ho diciotto anni e non posso andare a scuola... Ho diciotto anni e non posso fare sport... Ho diciotto anni e non posso andare la domenica a pranzo dai miei nonni... Ho diciotto anni e non posso viaggiare, scoprire, conoscere”. Sono alcuni brani tratti da un tema scritto da una ragazza dei nostri tempi, questi nostri tempi di lockdown e distanziamento sociale. Una testimonianza, sulla quale meditare, accompagnata da alcune parole, altrettanto significative, della mamma. “I miei figli – scrive la signora – hanno quattordici e diciotto anni e non si lamentano nemmeno più, la loro è apatia totale. Il maschio passa dalla sedia in Dad alla poltrona con la play station al letto con TikTok, come una larva. Almeno in zona arancione rimaneva lo sport, il calcio (mai un positivo in squadra). Siamo sani! E ci stanno facendo morire dentro. [...]”<sup>1</sup>*

### 1. PERCHÉ UN NUMERO SPECIALE?

Mentre stiamo continuando a sperimentare “sulla nostra pelle” - *chi come docente, chi come studente, chi come genitore, chi semplicemente come membro di una medesima comunità di destino* - la desolante esperienza della pandemia, proprio in questi tempi così complicati, si è concluso, inevitabilmente in sordina, il primo decennio di vita della rivista.

Il traguardo “miliare” del decennio, con il suo carico di impegno profuso e vivace operosità, avrebbe meritato certamente una qualche forma di valorizzazione, anche se, dato il quadro della situazione, come ci rammentano, se ce ne fosse bisogno, le amare suggestioni non a caso riportate in epigrafe, non si può certamente affermare che ci sia tanta voglia di “festeggiare” la fausta ricorrenza – come invece si conviene di consueto in tali felici occasioni – organizzando, ad esempio, qualche dignitoso evento culturale che, invece, a motivo della pandemia in corso, non si può nemmeno ipotizzare di realizzare, almeno in presenza.

Nonostante tutto, è sembrato comunque opportuno soffermarsi almeno un po’ a ripensare e a considerare la mole di lavoro intrapresa con continuità nel corso di questo prolungato intervallo di tempo, anche per fare opportunamente il punto sullo stato dell’arte circa le attività di *ricerca didattica* di volta in volta intraprese dalle diverse anime che operano fruttuosamente nell’ambito del CIRD della nostra Università.

---

\* Title: Presentation.

<sup>1</sup> Cfr. VALLI 2021.

Ne è così scaturito un *numero speciale* che ora viene offerto all'attenzione dei lettori. Tuttavia, prima di procedere, come da consolidata tradizione, alla presentazione del contenuto, sembra opportuno fornire alcuni orientamenti per favorire una più proficua fruizione dei contributi proposti. Questo numero si contraddistingue, infatti, per almeno due aspetti, ossia il pervasivo carattere *ologrammatico* e il fecondo – talora ardito – approccio *transdisciplinare*, felicemente sviluppato in molti di essi.



Figura 1. La copertina del numero speciale.

Ogni contributo, pur essendo in sé pienamente compiuto, invita dunque alla lettura di altri, che ne consentono, invero, in termini comparativi, una comprensione più profonda. In definitiva si tratta di “tessere” che, collocate al posto che loro compete, fanno emergere un *mosaico* che, adeguatamente interpretato, comunica al lettore un

supplemento di informazione che eccede indubbiamente quella fornita dal singolo contributo, qualora considerato estraneo all'insieme. Infatti, ogni contributo per essere pienamente apprezzato e assimilato, dopo una prima lettura di carattere informativo, suggerisce di essere considerato e ripensato più e più volte, *sempre e anche* alla luce di tutti gli altri.

Inoltre, come si rammentava già in precedenza, l'approccio precipuo che caratterizza il numero è di natura esplicitamente transdisciplinare, non trascurando, per altro, di intraprendere "a caldo" anche alcune interessanti incursioni nelle problematiche operative e formative scaturite dal ricorso repentino alla DAD – la fantomatica *Didattica a Distanza* – erogata di punto in bianco in situazione di emergenza pandemica, e quindi senza l'adeguato preavviso necessario per un'acquisizione ponderata degli strumenti informatici – sottacendo la questione dei costi gravanti sulle famiglie – e senza la preventiva formazione dei docenti nonché degli sventurati fruitori (studenti e, nel caso degli alunni più giovani, anche genitori e nonni... almeno quando disponibili), con conseguenze facilmente intuibili, aspetti sui quali per altro si intende certamente ritornare in futuro con opportuni approfondimenti *ad hoc*, come ripetutamente sollecitato da molti colleghi.

L'approccio transdisciplinare implica il *coraggio* di "uscire" dai confini<sup>2</sup> della propria disciplina di elezione per "invadere" campi di conoscenza tradizionalmente riferibili a discipline di volta in volta più o meno contigue, per applicarvi procedimenti euristici tanto più estranei a quei contenuti quanto maggiore è la distanza sia in termini di contenuto ma anche e soprattutto di linguaggi, di metodi e di valori formativi tra le discipline implicate.

L'operazione - indubbiamente di notevole pregio euristico e foriera di originali forme di sviluppo della conoscenza - impone pertanto le necessarie cautele e il prudente rispetto

---

<sup>2</sup> Non a caso si può affermare che, almeno a livello universitario – a Scuola è forse ancora prematuro porre la questione in questi termini - una disciplina dispiega i suoi *confini disciplinari* solo dove si esauriscono le competenze dei suoi cultori, una collocazione che appare quindi fortemente condizionata dalle competenze soggettive effettivamente di volta in volta padroneggiate dallo studioso.



delle peculiarità e delle specificità che caratterizzano le diverse discipline coinvolte, soprattutto in carenza di adeguata padronanza dei contenuti e dei procedimenti euristici tipici che caratterizzano gli ambiti in cui si intende eventualmente cimentarsi e ciò in misura tanto maggiore quando risultano implicate discipline non immediatamente contigue alla propria.

## 2. I CONTENUTI DEL NUMERO

Passando alla presentazione, si precisa che in questa occasione esso risulta deliberatamente organizzato in tre parti, ossia in una prima parte (speciale) di carattere storico-celebrativo, seguita dalle due parti consuete, anche se ben più sostanziose del solito e, in particolare, per quanto concerne l'ultima parte, anche con la comparsa, a partire da questo numero, di due nuove rubriche.

La *Prima parte (speciale)* esibisce un efficace contributo *ad invito* richiesto a Luciana Zuccheri, che è e **continua a essere l'anima della rivista**, avendola fondata, diretta saggiamente e vista crescere per un intero decennio, e che continua a svolgere per il team editoriale il prezioso ruolo di **maestra e preziosa consigliera**. Chi infatti meglio di Lei avrebbe potuto ripercorrere puntualmente, con tale minuziosa precisione, le vicende che hanno accompagnato la nascita e lo sviluppo della rivista?!

Luciana Zuccheri ne ripercorre mirabilmente la storia, inquadrandola innanzitutto nel contesto in cui è maturata la decisione di impegnarsi nella creazione di una nuova rivista multidisciplinare dedicata alla *ricerca didattica* e alla *formazione permanente di elevato livello dei docenti*, in una prospettiva nel contempo attenta alla valorizzazione della ricerca e della cultura elaborate nel nostro Paese ma anche con un respiro sensibile allo stato dell'arte sul versante internazionale. Nel contributo viene illustrato l'impegno profuso e l'intenso lavoro complessivamente intrapreso da tutti coloro che, in diversa misura e a vario titolo, hanno contribuito alla realizzazione dell'impresa, offrendo anche suggestioni sui principali risultati conseguiti e suggerendo spunti per futuri ulteriori fecondi sviluppi. La *Seconda parte* contiene nove contributi che spaziano su diversi argomenti, talora

affrontando da vari punti di vista *temi sensibili* su cui non c'è unanimità di vedute tra gli intellettuali o, rispettivamente, all'interno della comunità scientifica e, pertanto, è indubbiamente opportuno sul piano didattico far sentire il suono di “tante campane”, evitando di assolutizzare acriticamente idee o teorie che lo sviluppo delle conoscenze potrebbe in futuro falsificare. La storia è lastricata da esempi di questo tipo.

Un primo ambito tematico è caratterizzato da due magistrali contributi decisamente complementari, dedicati rispettivamente alla vulnerabilità della *green economy*, a firma di Orfeo Sbaizero – Decano del CIRD –, e alla modificazione degli assetti geopolitici del pianeta in conseguenza delle transizioni energetiche, a firma di Gianfranco Battisti, che affrontano temi indubbiamente molto dibattuti ahimè spesso senza la padronanza delle conoscenze indispensabili e della necessaria oggettività.

Nel contributo di Orfeo Sbaizero viene puntualmente precisato come la *transizione* verso un'economia a basse emissioni di Carbonio sia strettamente connessa non solo alla concreta *disponibilità* ma anche alla complessa *geopolitica delle risorse*, con particolare attenzione agli elementi delle *terre rare* essenziali per lo sviluppo dell'innovazione tecnologica.

Gianfranco Battisti spiega, come di consueto in modo avvincente e indubbiamente molto chiaro – anche per i non addetti ai lavori –, come le attuali politiche ambientali, con particolare riferimento alle *politiche di decarbonizzazione*, comportino un cambiamento radicale dell'organizzazione economica mondiale, con conseguente superamento dell'attuale assetto geopolitico.

Nel contributo successivo, dedicato invece alla *didattica universitaria*, viene ribadita l'efficacia formativa delle *attività pratiche*. Franco Grossi presenta, in termini di *didattiche comparate*, due interessanti esperienze di carattere applicativo intraprese nell'ambito dell'insegnamento universitario dell'*ergonomia*. Nella prima di queste, svoltasi all'Università di Trieste, l'ergonomia entra in dialogo con le scienze della comunicazione. I prodotti del lavoro degli studenti, derivanti invece dalle attività di

progettazione intraprese presso la *Kazan State University of Architecture and Engineering*, sono stati successivamente anche presentati e premiati alla Biennale di Venezia.

Un ulteriore ambito tematico viene a delinearsi nei due contributi che seguono, dedicati a un primo esame della *didattica a distanza* erogata nel nostro Paese in condizioni di *lockdown* pandemico.

Il nutrito team operante nell'ambito del Laboratorio *Evoluti\_vamente Lab* del Dipartimento di Scienze della Vita presenta gli esiti di una ricerca di grande attualità e di indubbio interesse, intrapresa con l'obiettivo di indagare le esperienze vissute da un gruppo di insegnanti della Scuola primaria dell'Italia nord-orientale nel condurre la DAD nei primi mesi di lockdown e di conseguente drammatica chiusura delle scuole.

Silvia Battistella propone, invece, dal canto suo, un dettagliato resoconto critico sulle esperienze, le soluzioni e le riflessioni di un docente universitario impegnato nella complessa ri-progettazione di un insegnamento di Laboratorio di area biologica, esaminando di volta in volta gli aspetti problematici emersi nell'immediato post-lockdown, sia in ordine alle attività formative da svolgere in aula sia in campagna.

I due contributi successivi sono strettamente interdipendenti, in quanto presentano una serie di attività formative integrative che si sono svolte con il supporto scientifico del CIRD presso la Scuola secondaria di primo grado "San Domenico Savio" di Mira (VE), grazie all'opportunità offerta da un Bando emesso dal Dipartimento delle Pari Opportunità della Presidenza del Consiglio dei Ministri volto alla promozione di attività formative nell'ambito delle discipline STEM e vinto dalla Fondazione Giovanni Paolo I di Venezia, da cui le Scuole coinvolte nel progetto dipendono.

Maria Peressi illustra l'attività formativa proposta ad alunni delle scuole primarie nell'ambito del progetto testé richiamato, dedicata alla scoperta del *sistema binario*. Vengono presentate le interessanti *schede di lavoro* progettate *ad hoc* e proposte ai giovani partecipanti nell'ambito delle attività laboratoriali e vengono pure descritte passo passo le *metodologie didattiche* utilizzate, di volta in volta, per una loro corretta

fruizione, anche offrendo al termine un'originale proposta per promuovere eventuali ulteriori possibili sviluppi dell'esperienza.

Nel contributo seguente, Stefania Nicolli, Preside delle Scuole afferenti alla Fondazione, dopo un opportuno inquadramento storico del contesto formativo localizzato in un centro minore dell'Agro veneziano, presenta entusiasticamente le molteplici iniziative formative realizzate, volte a favorire negli alunni lo sviluppo del *pensiero creativo*, con particolare riguardo alla *robotica educativa*, e non senza soffermarsi a presentare dettagliatamente gli attrezzatissimi spazi scolastici – a dir poco da sogno – in cui tali attività vengono proposte. Nel contributo viene quindi concretamente presentato l'articolato progetto, realizzato grazie all'opportunità offerta dalla vincita del bando STEM da parte della Fondazione.

I due contributi successivi esplorano, infine, temi cari alle discipline umanistiche. Pietro Zovatto affronta nel suo contributo il complesso tema dell'*identità* che viene declinato in termini diacronici secondo un filo conduttore che si snoda in un imprevedibile intreccio di originali rimandi ologrammatici tra il piano delle aggregazioni statali e il piano personale, per altro preceduto da un opportuno inquadramento, in cui vengono esaminati i fondamenti filosofici della questione. Lo studioso esamina il concetto a varie scale, partendo dalla scala europea, per focalizzare quindi l'attenzione sulle vicende dell'esodo istriano e, in particolare sulla drammatica figura di Maria Pasquinelli, la cui *identità lacerata* viene confrontata con le esperienze interiori di altre ben più note personalità del suo tempo.

Helena Lozano Miralles ci offre, invece, un'accurata presentazione critica di un evento culturale che si è svolto nella sede galiziana del *Museo Nacional de Ciencia y Tecnología* ad A Coruña (Spagna), un'occasione per far entrare un ospite inconsueto – la *letteratura* – in un museo scientifico. Il pretesto è stato offerto dalla mostra temporanea curata da Miguel Barral Precedo dedicata al tema della *scienza enucleabile* dai romanzi di Umberto Eco. Nel contributo, Helena Lozano Miralles illustra dettagliatamente le strategie messe in atto dal museo per la buona riuscita dell'evento culturale, ivi

compresa l'elaborazione di efficaci sussidi, calibrati per fasce d'età, a beneficio degli studenti delle Scuole secondarie, con l'obiettivo dichiarato di comunicare ai ragazzi *la passione per la scienza*. Il contributo analizza quindi il rapporto di Umberto Eco con il pensiero scientifico, inquadrandolo nell'alveo della formazione umanistica e scientifica del semiologo, noto al vasto pubblico per essere l'autore del best-seller *Il nome della rosa*. La *Terza parte* si articola invece in quattro *rubriche*, di cui due di nuova introduzione. Nella prima, denominata *Suggestioni di Storia della ricerca didattica*, si intende rivisitare, da una prospettiva *multidisciplinare*, attraverso la riproposizione di alcuni frammenti di volta in volta accuratamente selezionati, l'apporto scientifico elaborato dagli studiosi italiani di diverse discipline che ci hanno preceduto almeno negli ultimi cinquant'anni, un cospicuo qualificato apporto di conoscenza in termini di *ricerca didattica disciplinare*, da rivalutare e rimeditare con profitto, con particolare attenzione ai contributi che si caratterizzano per proposte innovative di *interazione, integrazione e sinergia* fra discipline diverse, armonizzate con i mutevoli assetti, di volta in volta assunti dal mondo della Scuola, in forza delle riforme intervenute nel corso del tempo. In anteprima viene proposto un originalissimo contributo magistrale di Vincenzo Aversano, che esamina le suggestive potenzialità didattiche derivanti dall'utilizzo della *canzone* nell'insegnamento-apprendimento integrato della geografia, della lingua e cultura italiana nonché della musica.

Segue la tradizionale rubrica dedicata alle *Recensioni*. Ne vengono proposte quattro, due di interesse per la didattica sinergica delle geoscienze e della geografia, una per la didattica della storia e una per la didattica della matematica.

Furio Finocchiaro recensisce una monografia di Corrado Venturini edita dal Geoparco delle Alpi Carniche ma disponibile pure in lingua tedesca. L'Autore, docente all'Università di Bologna, grande esperto della complessa geologia della Carnia e *costantemente* impegnato in una intensa attività di divulgazione scientifica, affronta lo spinoso problema della formazione delle "guide geologiche", ossia di quelle peculiari figure professionali operanti nei geoparchi, o più in generale nell'ambito delle aree protette, a

cui è affidato il non facile compito di accompagnare con adeguata competenza i visitatori alla scoperta della *geodiversità*.

Michele Stoppa recensisce invece un Atlante fotografico in lingua tedesca, dedicato alla Stiria, il polmone verde dell’Austria, questa volta rivisitata dal cielo, grazie a un apparato iconografico costituito da esemplari immagini aeree semipanoramiche, realizzate dai coautori grazie a un bimotore superleggero, con cui ripetutamente hanno sorvolato il territorio del Land austriaco. Il volume, frutto della collaborazione di un geologo dell’Università di Graz (Kurt Stüwe) e di un fotografo professionista di Arosa specializzato in fotografia alpina (Ruedi Homberger), offre efficaci spunti per elaborare un percorso formativo finalizzato a scoprire i beni ambientali e culturali stiriani, che integri la geografia e le geoscienze con le discipline linguistiche (Lingua straniera) e artistiche (Arte e Immagine, Storia dell’Arte).

Verena Zudini propone in questo numero ben due recensioni. Nella prima presenta con competenza un interessante volume di Alessandro Barbero, dedicato alla figura di Dante Alighieri in occasione della ricorrenza dei settecento anni dalla morte. Il volume recensito esamina con originalità, da una inconsueta prospettiva storica, squarci poco noti del drammatico vissuto del Sommo Poeta, esule dall’amata città natia, inquadrandoli coerentemente nel complesso quadro storico del suo tempo.

Nella successiva recensione, pure elaborata da Verena Zudini, viene illustrato un saggio di interesse per la didattica della matematica dal titolo “ad effetto” “La matematica è politica”, dai contenuti talora provocatori. Con tale scelta strategica, appare evidente che l’autrice intenda esplicitamente suscitare dibattito in un pubblico *possibilmente* più ampio dalla ristretta cerchia dei cultori della disciplina, anche grazie al ricorso militante a un belligerante sconfinamento transdisciplinare nelle discipline umanistiche, offrendo talora anche considerazioni derivanti dall’esperienza personale che si radicano fin nell’adolescenza.

L’interessante operazione corre, peraltro, il rischio non trascurabile, di “liquidare” sbrigativamente temi complessi e di spessore per le scienze filosofiche – il tema della

*verità* –, per le scienze sociali – il tema della *democrazia* –, e per le scienze storiche – il tema della *rivoluzione* –, e che richiedono per essere adeguatamente “addomesticati” di allargare la *razionalità* alla *ragionevolezza sapienziale*, pena di pervenire a esiti non sempre condivisibili e che possono, pertanto, ferire l’intelligenza e la sensibilità di coloro che coltivano la sapienza.

Ad esempio, l’approccio meramente *processuale* con cui viene affrontato, per così dire in un “capitoletto”, il tema della *democrazia*, di indubbio interesse per l’Educazione civica, non è esente dal rischio di involuzione, se non di vera e propria degenerazione della stessa, laddove si trascuri di considerare i *presupposti* fondanti che, ultimamente, la precedono, legittimandola. Non a caso, un matematico e filosofo del calibro di Blaise Pascal ebbe ad affermare lapidariamente che «non essendosi potuto far in modo che quel che è giusto fosse forte, si è fatto in modo che quel che è forte fosse giusto»<sup>3</sup>.

In presenza di temi trasversali tanto delicati e complessi – come peraltro anche quelli di *verità* e di *rivoluzione* già richiamati e pure considerati nel saggio – non si può che suggerire prudentemente, almeno sul piano didattico, di offrire agli studenti, soprattutto nella delicata fase dell’adolescenza, un ampio spettro di punti di vista, in modo tale da favorire un *equilibrato* sviluppo del pensiero critico.

La rubrica *Notizie* propone tre contributi. I primi due presentano le attività di alta formazione offerte agli insegnanti di Matematica e, rispettivamente, di Scienze promosse dal Polo Linceo di Trieste nell’ambito del Progetto “I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale” nel corso dell’anno accademico 2019-20.

Il primo è stato curato da Fabio Perroni, mentre il secondo è stato elaborato dal team interdisciplinare che ha progettato il percorso formativo di Scienze (Patrizia Nitti, Giorgio Pastore e Michele Stoppa), pure con la collaborazione di tutti gli altri membri del corpo docente impegnati nell’iniziativa di formazione (Fabio Benedetti, Maurizio Prato e Tatiana Da Ros per la Chimica, Francesco Princivalle per le Geoscienze, Maria Francesca Matteucci, Maria Peressi e Marco Palla per la Fisica).

---

<sup>3</sup> Cfr. AFORISMIMANIA, in Siti web.

Fabio Perroni, nel presentare il percorso formativo di Matematica, sottolinea come l'obiettivo prioritariamente perseguito dai docenti responsabili (Fabio Perroni, Emilia Mezzetti e Pierpaolo Omari) si proponga di consolidare importanti competenze disciplinari e interdisciplinari, evidenziando, ad esempio, l'interferenza di carenze extra-disciplinari nell'apprendimento della matematica, ma soprattutto anche approfondendo temi di volta in volta rilevanti nella didattica della geometria, dell'algebra, dell'analisi matematica, della statistica e del calcolo delle probabilità, anche con riferimento a specifiche applicazioni di quest'ultimo in ambito medico.

Il percorso rivolto invece ai docenti di Scienze ha permesso di esplorare il tema delle *Strutture spaziali in natura*, dai punti di vista della chimica, delle geoscienze e della fisica, offrendo ai partecipanti spunti di aggiornamento pregiati, derivanti dalle attività di ricerca più avanzate intraprese nei rispettivi ambiti disciplinari. Il percorso formativo si è inoltre concluso con un'esperienza di laboratorio didattico progettuale digitale, in cui sono stati valorizzati gli apprendimenti acquisiti tramite le lezioni teoriche e che si è rivelato indubbiamente efficace anche ai fini della successiva gestione della *didattica a distanza* in situazione pandemica, certamente imprevedibile in fase di progettazione dell'iniziativa, ma nel frattempo impostasi prepotentemente in corso d'opera.

Il terzo contributo, elaborato da Valentina Bologna, già apprezzata supervisore del tirocinio nell'ambito del TFA A059 – in entrambi i cicli di attivazione presso l'Ateneo giuliano – esibisce i più recenti sviluppi della ricerca didattica in fisica, con particolare attenzione al qualificato apporto derivante dall'impegno del gruppo di lavoro locale operante nell'ambito del Dipartimento di Fisica.

Segue quindi una rubrica, denominata *Osservatorio Università – Spazio Tesi*, in cui verranno di volta in volta agilmente presentate tesi di laurea sperimentali particolarmente brillanti, discusse nella nostra Università. In questo numero ne vengono presentate due. La Tesi di Laurea di Maria Vittoria Bertolino, discussa con il Prof. Alessandro Fonda, affronta un problema di grande attualità, in quanto esamina dettagliatamente, grazie al ricorso a modelli matematici predittivi, l'esperienza del *lockdown*, offrendo interessanti



suggerimenti per una gestione che tenga prudentemente in adeguata considerazione anche aspetti connessi alla sua sostenibilità psicologica e socio-economica, contenendone in tal modo il pesante impatto sulla popolazione.

La Tesi di Laurea di Lucia Bello, discussa con la Prof.ssa Silvia Battistella e la Dott.ssa Costanza Uboni (nel ruolo di Correlatore) illustra dettagliatamente gli esiti di una ricerca sul campo focalizzata sullo studio dell’Odonatofauna che caratterizza due ambienti limnici del Friuli pedemontano, inquadrandola nel contesto ecologico dei due sistemi ambientali considerati, e offrendo un originale significativo contributo alla conoscenza delle loro peculiarità.

Il numero è corredato infine dall’*Indice analitico* (degli *autori* e delle *parole chiave*) relativi ai contributi pubblicati nei primi 20 numeri della rivista, che declinano analiticamente quanto già sinteticamente tratteggiato nel contributo di apertura, consentendo una più agile ed efficiente fruizione dei molteplici contenuti proposti dalla rivista nel corso del decennio.

### 3. CONCLUSIONI

Stiamo continuando a governare non senza fatica il “tempo delle rivoluzioni” che, se apparentemente non conducono da nessuna parte, è probabile che sospingano inesorabilmente la *civitas* verso il baratro di una crisi epocale senza precedenti, i cui effetti devastanti non tarderanno a manifestarsi e si dispiegheranno progressivamente<sup>4</sup>, per tempi indubbiamente molto prolungati, anche sul versante strategico dei processi formativi. Le taglienti considerazioni riferite nella citazione in epigrafe a questa introduzione, espresse con *sincerità* e *disincanto* da una studentessa appena diciottenne in un tema recentemente assegnatole a Scuola<sup>5</sup>, pesano come macigni e ci interpellano profondamente come *docenti* e, prima ancora, come *educatori*.

**Quali modelli di “futuro” intendiamo proporre alle nuove generazioni? Come rivitalizzare *omnia*? Come far rifiorire la fiducia e l’entusiasmo tra i giovani?**

---

<sup>4</sup> Cfr. BETTI 2021.

<sup>5</sup> Cfr. VALLI 2021. Nel blog del qualificato giornalista (e saggista) il tema può essere letto *integralmente* ed è *molto* istruttivo.

Indubbiamente c'è bisogno di rinnovamento. Rivolgendosi, in tempi non sospetti, a una moltitudine sterminata di giovani convenuti a Colonia nel 2005 in occasione delle *Giornate Mondiali della Gioventù*, il già professore nonché vicerettore dell'Università di Ratisbona ebbe allora ad affermare risolutamente: «Ora vorrei esprimerlo in modo ancora più radicale: Solo dai santi, solo da Dio viene la vera rivoluzione, il cambiamento decisivo del mondo»<sup>6</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

BENEDETTO XVI

2005, *La rivoluzione di Dio*, Introduzione di Camillo Ruini, Cinisello Balsamo (MI), Editrice San Paolo, scaricabile eventualmente anche all'indirizzo:

<[http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/it/speeches/2005/august/documents/hf\\_ben-xvi\\_spe\\_20050820\\_vigil-wyd.html](http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/it/speeches/2005/august/documents/hf_ben-xvi_spe_20050820_vigil-wyd.html)>.

## SITI WEB

AFORISMIMANIA

*Frase e aforismi sulla democrazia*,

<<https://aforismimania.it/frasi-e-aforismi/frasi-aforismi-sulla-democrazia.html>>, sito consultato il 25/4/2021.

BETTI I.

2021, *Non depressi, ma privi di gioia. L'emozione del 2021 è il "languishing"*,

<[https://www.huffingtonpost.it/entry/non-depressi-ma-privi-di-gioia-lemozione-del-2021-e-il-languishing\\_it\\_6082c524e4b0e7cb020e80eb](https://www.huffingtonpost.it/entry/non-depressi-ma-privi-di-gioia-lemozione-del-2021-e-il-languishing_it_6082c524e4b0e7cb020e80eb)>, sito consultato il 25/4/2021.

VALLI A. M.

2021, *Giovani e Covid / Tema: "Ho diciotto anni e questa è la mia non-vita"*,

<<https://www.aldomariavalli.it/2021/04/11/giovani-e-covid-tema-ho-diciotto-anni-e-questa-e-la-mia-non-vita/>>, sito consultato l'11.4.2021.

MICHELE STOPPA  
Direttore responsabile, rivista "QuaderniCIRD"  
Dipartimento di Matematica e Geoscienze  
Università di Trieste  
[mstoppa@units.it](mailto:mstoppa@units.it)

---

<sup>6</sup> Cfr. BENEDETTO XVI 2005.