



INTERDISCIPLINARITÀ E UNITÀ DEL SAPERE

L'esperienza di recenti progetti di formazione e di didattica

Citation: G. Tanzella-Nitti (2023), *Interdisciplinarietà e unità del sapere. L'esperienza di recenti progetti di formazione e di didattica* in "Dynamis. Rivista di filosofia e pratiche educative" 5(2): 81-95, DOI: 10.53163/dyn.v5i5.213

Copyright: © 2023 G. Tanzella-Nitti. This is an open access, peer-reviewed article published by Fondazione Centro Studi Campostrini (www.centrostudcampostrini.it) and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The authors have declared that no competing interests exist.

GIUSEPPE TANZELLA-NITTI

Pontificia Università della Santa Croce - Roma, Centro di Documentazione Interdisciplinare di Scienza e Fede (DISF)

Abstract:

The article examines the contemporary growth of interest in interdisciplinary work, assessing its different specificities and exploring the different meanings of the notion of "interdisciplinarity". It also examines the relationship between interdisciplinary dialogue and the search for a renewed "unity of knowledge," critically discussing whether and how this search is possible even today. As examples of interdisciplinary work relating science, philosophy and religious studies, the rationale that underpinned the preparation of the *Interdisciplinary Dictionary of Science and Faith* (2002) and the web platforms that developed its contents (disf.org and inters.org) are briefly illustrated. Among the interdisciplinary projects addressed to postgraduate and high school students, the experiences of the International School for Interdisciplinary Research (SISRI) and the web platform DISF Educational (disf.org/edu), promoted by the DISF Center (Documentazione Interdisciplinare di Scienza e Fede), are described. Finally, the paper suggests to move along an idea of interdisciplinarity capable of balancing the analytic-reductive approach with the synthetic-integral approach, while preserving the mediation of rigorous and not naive philosophical reflection.

Keywords: Interdisciplinarity - Metadisciplinarity - Dialogue between scientific and humanistic culture - University education - Interdisciplinarity in School curricula

I. La contemporanea crescita di interesse per la prospettiva interdisciplinare

Da alcuni decenni i temi dell'interdisciplinarietà e della ricerca di sintesi fra diversi approcci conoscitivi sperimentano un certo successo. Si direbbe che siano diventati di moda. A ben vedere, il termine "interdisciplinare", come i suoi parenti stretti "metadisciplinare" e "transdisciplinare", sono di uso relativamente recente. Con essi si

indica una caratteristica – ma si esprime anche una richiesta – divenuta abituale in molteplici contesti della didattica e della ricerca. L'esortazione al lavoro interdisciplinare compare in documenti anche di diverso genere. La ritroviamo a chiare lettere nelle linee-guida per i Progetti da sottoporre allo European Research Council (ERC) della Comunità Europea, *Horizon 2020* ed oggi *Horizon Europe*, ma anche nelle direttive della Santa Sede per le Università Ecclesiastiche, come prescritte nella costituzione *Veritatis gaudium* (2018). Si rifanno ad una prospettiva interdisciplinare alcuni corsi universitari innovativi, come quelli di “Filosofia dell'ingegneria” e di “Ingegneria e Umanesimo” offerti già da alcuni anni al Politecnico di Torino, il più recente Corso di laurea in “Filosofia e trasformazione digitale” attivo presso l'università di Udine, o il dottorato in “Law, Science and Technology” attivo a Bologna da qualche anno. Si ispirano ad una prospettiva interdisciplinare i *core curriculum* elaborati da alcune università europee, concepiti come formazione comune disponibile a studenti di diversi programmi e corsi di studi. Il termine “interdisciplinarietà” è divenuto sinonimo di innovazione, di scelta strategica al passo con i tempi, di maturità e competenza, sia in ambito conoscitivo che applicativo.

Quando si pensa al lavoro interdisciplinare, è facile comprenderlo, viene subito in mente l'ambiente universitario. L'università appare quasi il suo luogo naturale, in stretta sintonia con la missione originaria di questa Istituzione, come veniva presentata ad esempio da John Henry Newman (1801-1890):

[T]utte le branche del sapere sono, almeno implicitamente, oggetto del suo insegnamento [dell'Università]; queste branche non sono separate e indipendenti l'una dall'altra, ma costituiscono insieme un tutto o sistema; che passano l'una nell'altra, e si completano l'un l'altra, e che la precisione e la credibilità del sapere che trasmettono una ad una sono in rapporto all'idea che ne abbiamo come un tutto; che il processo di impartire il sapere all'intelletto in questo modo filosofico è la vera cultura; che tale cultura è un bene in sé stessa¹.

Tuttavia, almeno nell'ordinamento statale di Paesi come l'Italia, quanto Newman raccomandava rischia di restare soltanto una fragile aspirazione. La richiesta di dialogo fra materie fra loro distanti deve fare subito i conti con la rigidità dei settori scientifico-disciplinari concorsuali, se parliamo di docenza; o con la scarsa flessibilità nella costruzione dei piani di studio, se parliamo di didattica.

1 J.H. NEWMAN, *L'idea di Università* (1852), discorso IX, in *Id., Scritti sull'Università*, a cura di M. Marchetto, Bompiani, Milano 2008, 425-427.

È ben noto, ad esempio, che le pubblicazioni maturate da un candidato in un settore concorsuale FIL/03 (filosofia morale) non saranno prese in considerazione come titoli qualificanti per un concorso del settore FIL/02 (logica e filosofia della scienza). Questo non sembra promuovere, nei fatti, la prospettiva interdisciplinare.

A livello più generale, l'esortazione all'interdisciplinarietà di cui parlava Newman ha preso forma, in tempi a noi più vicini, nel desiderio di superare il fenomeno delle “due culture”, vivacemente esposto da Charles P. SNOW (1905-1980) nel suo saggio, *The two cultures and the scientific revolution* (1959), più volte rieditato.

Molte volte, dopo la giornata lavorativa trascorsa tra gli scienziati, la sera “evadevo”, per così dire, con qualche collega letterato. Ho avuto, naturalmente, amici intimi tra gli scienziati come tra gli scrittori. Vivendo tra questi gruppi, ed ancor più, penso, spostandomi regolarmente dall'uno all'altro e viceversa, mi trovai nella condizione di dovermi occupare del problema di quelle che, ancor molto prima di scriverne, battezzai fra me e me “le due culture”. Avevo infatti la costante sensazione di muovermi tra due gruppi – di pari intelligenza, di identica razza, di estrazione sociale non molto differente, di reddito pressoché eguale – che ormai non comunicavano quasi più tra loro e che, quanto ad atmosfera intellettuale, morale e psicologica, avevano così poco in comune che si sarebbe creduto non di essere andati da Burlington House o South Kensington a Chelsea, ma di avere attraversato un oceano².

Il fenomeno al quale Snow faceva riferimento aveva in fondo ragione di essere. La distinzione fra scienze naturali e scienze umane era stata introdotta da Friedrich Schleiermacher (1768-1834) e poi teorizzata da Wilhelm Dilthey (1833-1912) allo scopo di sottolineare la diversa ermeneutica che reggeva le *Naturwissenschaften* e le *Geisteswissenschaften*, diverse fra loro come le “cose” sono diverse rispetto alle “persone”, eco della distinzione fra *res extensa* e *res cogitans* di cartesiana memoria. Tuttavia, quando la “distinzione” finisce col dare origine ad una netta “separazione” fra cultura umanistica e cultura scientifica, ciò produce significativi contraccolpi, come quelli a suo tempo causati dalla visione cartesiana. Sarà l'epistemologia di importanti autori del Novecento, come Jacques Maritain, Michael Polanyi ed Edgar Morin, a ridimensionare l'irriducibilità delle due ermeneutiche³.

2 C.P. SNOW, *Le due culture*, Feltrinelli, Milano 1964, p. 3.

3 Cf. J. MARITAIN, *Distinguere per unire. I gradi del sapere* (1932), Morcelliana, Brescia 2013; M. POLANYI, *La conoscenza personale. Verso una filosofia post-critica* (1958), Rusconi, Milano 1990; E. MORIN, *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*, R. Cortina, Milano 2000.

Alcuni pensatori italiani, come Federigo Enriques, Enrico Cantore, Francesco Barone e Silvano Tagliagambe, sebbene da diverse prospettive, hanno tributato interesse alle dimensioni personaliste della conoscenza, alle valenze umanistiche della scienza e al dialogo fra i saperi⁴. La separazione fra le due culture cade di fatto nella vita e nella riflessione di alcuni giganti del pensiero, come lo fu Pavel Florenskij (1882-1937), la cui lettura è tanto stimolante quanto difficile e impegnativa.

Ai contraccolpi derivanti dalla mancanza di una visione integrata della conoscenza e di un approccio umanistico al progresso scientifico fanno implicitamente riferimento delle locuzioni divenute oggi a tutti familiari, come “crisi ecologica”, “etica dell’intelligenza artificiale”, “rischi del transumanesimo”, ecc. In sostanza, si auspica da più parti la ricerca di una corretta epistemologia per affrontare i rapporti fra uomo e tecnica, tra fini e mezzi, fra beni di consumo e beni relazionali, fra riduzionismo metodologico e totalità del reale. Questo stato di cose ci fa comprendere che i richiami all’opportunità di un lavoro interdisciplinare – sia esso considerato fattibile o impraticabile, consigliato o disatteso – ha molto a che vedere con questioni di un certo rilievo. Alla base e nel cuore delle precedenti questioni vi è infatti la percezione di una necessità: chi guida il progresso deve possedere maturità intellettuale, senso critico, una visione ampia e non riduttiva della realtà, capacità di integrare dinamiche e metodi diversi. Tornano così alla ribalta domande frettolosamente ritenute come obsolete: cosa vuol dire essere una persona colta? Si può essere specialisti e possedere una formazione generale? Il dialogo fra i saperi interessa solo il singolo studioso oppure è una modalità di costruzione e di trasmissione di tutta la cultura, nel suo insieme? Quando simili domande vengono riammesse a tema, la nozione di interdisciplinarietà migra con naturalezza verso la nozione di “unità del sapere” e le fa riacquistare attualità. Si tratta, tuttavia, di nozioni delicate, che ammettono prospettive diverse. La prospettiva che qui presento mi è suggerita dalle esperienze didattiche e

di ricerca descritte e “raccontate” nel presente articolo. Proviamo ad esaminare tali nozioni più da vicino.

In primo luogo, è utile distinguere *tre diversi livelli di interdisciplinarietà* che chiamo, rispettivamente, “interdisciplinarietà in senso debole”, “transdisciplinarietà”, e “interdisciplinarietà in senso forte”. La prima forma di interdisciplinarietà, probabilmente la più diffusa, è finalizzata alla migliore comprensione di un oggetto il cui studio completo sfugge alla presa di un singolo metodo disciplinare. È in genere guidata da un funzionalismo pragmatico, specie quando la richiesta di integrazione proviene dal solo desiderio di una maggiore efficienza nell’ordine dei risultati, sia a livello teoretico che applicativo; è una forma “debole” perché spesso intesa come semplice accostamento di diversi *know-hows*, sebbene in stretto dialogo fra loro. Essa conosce anche una (non infrequente) deriva, quando si giunge a ritenere che basti riunire attorno ad uno stesso tavolo scienziati, economisti, giuristi, filosofi (e magari anche qualche teologo) per risolvere i grandi problemi dell’umanità. La seconda forma di interdisciplinarietà, che qui indichiamo con il termine transdisciplinarietà (da altri indicata come metadisciplinarietà), è finalizzata ad individuare la corretta epistemologia da adottare per risolvere un determinato problema. Il lavoro transdisciplinare riconosce una struttura gerarchica fra i diversi saperi, li ammette organizzati in diversi livelli di intelligibilità e di astrazione, li scopre aperti all’impiego di meta-linguaggi inclusivi. La transdisciplinarietà, inoltre, getta luci importanti sull’articolazione e sui fondamenti stessi del sapere. È mediante un approccio transdisciplinare che, partendo dalle scienze, riconosciamo il problema filosofico dei fondamenti (in logica, matematica, fisica) o quello dell’intero (in fisica e in biologia). Ancora, la prospettiva transdisciplinare segnala i diversi piani lungo i quali poter parlare di finalismo; si adopera per affrontare i temi dell’emergenza, della complessità e dell’intenzionalità; aiuta a meglio precisare quali siano i limiti di osservabilità, completezza, predicibilità o riproducibilità, intrinseci a specifiche metodologie disciplinari. La terza forma l’interdisciplinarietà “in senso forte”, opera ad un livello più alto e filosoficamente più esigente, perché finalizzata a unificare i saperi *nel soggetto conoscente*, con lo scopo di orientare la sua azione e le sue scelte. La riflessione si sposta dall’oggetto e dal metodo verso il soggetto, sul quale può adesso riposare. Ancor più che le scienze, una interdisciplinarietà in senso forte coinvolge la persona che fa scienza, esprimendosi come tensione verso una certa “unità del sapere”, che studia il concorso delle diverse conoscenze all’inquadramento e alla soluzione di domande significative per il soggetto, quelle che guidano i *fini* della ricerca stessa.

4 F. ENRIQUES, *L’anima religiosa della scienza* (1911), Castelvecchi, Roma 2016; E. CANTORE, *L’uomo scientifico. Il significato umanistico della scienza* (1977), EDB, Bologna 2021; ID., *Umanesimo scientifico e Mistero di Cristo. Raccolta di scritti (1956-2002)*, a cura di C. Tagliapietra, SISRI-Educ, Roma 2023; F. BARONE, *Scienza e umanesimo per una nuova unità della cultura*, “Nuova Civiltà Delle Macchine” 12 (1994) 9-14; S. TAGLIAGAMBE, *La vittoria di Babele. Dalla filosofia naturale alla separazione dei linguaggi*, “Civiltà delle macchine” 18 (2000), n. 4; ID., *Ragione scientifica e saggezza umana. Il problema della verità nella scienza e nella filosofia*, “Divus Thomas”, 119 (2016) 44-91; ID., *I nuovi saperi tra scuola, università e lavoro*, in G. Capano e M. Meloni (edd.), *Il costo dell’ignoranza. L’Università italiana e la sfida Europa 2020*, Il Mulino-AREL, Bologna-Roma, 2013, 213-242.

Il programma di estendere il lavoro interdisciplinare, in particolare quello transdisciplinare, per dirigersi alla ricerca di una unità del sapere, non risponde ad una visione aprioristica della realtà. Questa precisazione si rende necessaria perché, lungo la storia, molti tentativi di unificazione della realtà e dei saperi sono stati formulati da prospettive idealiste e talvolta anche ideologiche. Così la razionalità e la matematizzazione in Platone, l'unificazione nel metodo proposta da Cartesio, l'unificazione della realtà mediante la storia, come effetto del *Geist* hegeliano, l'enciclopedismo e il razionalismo, fino al neopositivismo logico del primo Novecento, con il suo miraggio di una *Enciclopedia universale della scienza unificata* (1938). In epoca contemporanea una certa unificazione metodologica è stata proposta dal modello ermeneutico, con Heidegger, Gadamer e Derrida, ritenendo che l'unica strada per riunire le scienze sarebbe stata quella dell'interpretazione, della decodificazione o perfino della decostruzione, risalendo in modo sempre più fondativo alle origini di un asserto, alle intenzioni del soggetto, alle forme di conoscenza di una tradizione⁵. L'unificazione dei saperi alla quale qui ci riferiamo ha invece un'accezione tipicamente *personalista*. Essa è possibile – lo riconosciamo – solo in un contesto ove la nozione di verità sia significativa e la ricerca della verità non venga ritenuta a priori frustrata. L'unità è reclamata dal soggetto come condizione sensata dell'*azione*, ed è avvertita in modo tanto più necessario quanto più alta è la posta in gioco, quanto maggiore è la responsabilità associata alla libertà del suo agire. Ad unificare il sapere è il desiderio di dare risposta alle *domande ultime*, quelle ritenute esistenzialmente più importanti, che per essere risolte – o almeno correttamente inquadrare – implicano il concorso di tutte le scienze, umane e naturali. Sono le domande, in sostanza, che rivelano e misurano la dignità dell'interrogare umano. Ognuno di noi ha esperienza di

5 La proposta ermeneutica, tuttavia, può in alcuni casi pagare il prezzo di rinunciare ad un'istanza veritativa, quando lo sforzo di comprendere ed interpretare *ad infinitum* termina nell'esito involutivo di avere ormai capito che non c'è più nulla da capire. Per questa ragione alcuni autori, come Gaspare Mura, hanno suggerito un'ermeneutica in stretto dialogo con l'ontologia e, in certa misura, anche con la metafisica, cf. G. MURA, *Ermeneutica e verità. Storia e problemi dell'interpretazione filosofica*, Lateran University Press, Roma 2016. Alla possibile involuzione dell'ermeneutica si riferiva anche una pagina di *Fides et ratio*: «[L]e tesi dello storicismo non sono difendibili. L'applicazione di un'ermeneutica aperta all'istanza metafisica, invece, è in grado di mostrare come, dalle circostanze storiche e contingenti in cui i testi sono maturati, si compia il passaggio alla verità da essi espressa, che va oltre questi condizionamenti. Con il suo linguaggio storico e circoscritto l'uomo può esprimere verità che trascendono l'evento linguistico. La verità, infatti, non può mai essere limitata al tempo e alla cultura; si conosce nella storia, ma supera la storia stessa», GIOVANNI PAOLO II, *Fides et ratio*, 14 settembre 1998, n. 95.

questo processo di unificazione quando “chiama a raccolta” tutte le conoscenze di cui è depositario al momento di intraprendere una scelta di vita, dedicarsi a una professione, rispondere a una vocazione.

Infine, in una visione dell'interdisciplinarietà e dell'unità del sapere come quella qui delineata trovano spazio anche le conoscenze ricevute dalle tradizioni di vita e di pensiero, quelle derivate dall'esperienza religiosa e dalla riflessione teologica che l'accompagna. Per questa ragione, nel descrivere le esperienze di lavoro interdisciplinare oggetto del presente articolo estenderò il dialogo fra i saperi anche alla teologia cristiana: quest'ultima parte dalle conoscenze trasmesse dalla tradizione ebraico-cristiana e si adopera per porre le diverse scienze, naturali e umane, in rapporto con quanto la Rivelazione cristiana dice sulla natura, sulla storia, sull'essere umano.

II. *Le idee alla base del Dizionario interdisciplinare di scienza e fede (2002)*

La prima esperienza che intendiamo qui presentare riguarda la concezione e la realizzazione di uno specifico *Dizionario interdisciplinare*. Ne riassumiamo brevemente la storia.

A partire dagli anni '70 fino agli anni '90 del secolo scorso prendono corpo una serie di importanti cambi di prospettiva, epistemologici, scientifici, culturali. La ricerca scientifica nell'ambito della cosmologia e dell'astrofisica ospita volentieri questioni filosofiche di certo rilievo, subito rilanciate da una vivace divulgazione scientifica. La meccanica quantistica e la fisica delle particelle, che già nei decenni precedenti avevano introdotto quadri di comprensione della realtà totalmente innovativi⁶, propongono visioni inedite della causalità, dello spazio e del tempo, del rapporto fra materia, energia e informazione, giungendo con successo al grande pubblico. La biologia molecolare compie notevoli passi in avanti, proponendo una comprensione della vita e delle sue trasformazioni che sopravanza quanto la genetica di Mendel e la selezione naturale di Darwin non avevano potuto ancora formalizzare in un quadro scientifico coerente. Se a partire dalla scoperta della radiazione cosmica di fondo (1964), la cosmologia fisica è ormai in grado di trattare e di comprendere l'universo come un unico oggetto di intelligibilità, grazie alla scoperta del DNA (1953) anche la biolo-

6 Cf. J. SÁNCHEZ CAÑIZARES, *Quantum Mechanics. Philosophical and Theological Implications* (2019), INTERS – Interdisciplinary Encyclopedia of Religion and Science, ed. by G. Tanzella-Nitti, I. Colagé and A. Strumia, www.inters.org, DOI: 10.17421/2037-2329-2019-JSC-1.

gia può fornire un quadro unitario circa la vita sul nostro pianeta, fino a interrogarsi sulla sua origine. Il mondo e la vita, in sostanza, hanno una storia, un'unica storia, di cui tutte le altre possibili narrazioni devono adesso tener conto. Lo studio dei fenomeni naturali comincia a fare i conti con nuovi quadri epistemologici come l'imprevedibilità, la complessità e l'emergenza. Le applicazioni tecnologiche, favorite dai rapidi ed enormi progressi dell'informatica e della miniaturizzazione, cominciano a impadronirsi dei nostri stili di vita, modificandoli e generando domande antropologiche inedite. Sulla piazza del dibattito pubblico si affacciano la bioetica e la bioingegneria, recando questioni nuove che sollecitano non solo la filosofia, ma anche le religioni, perché obbligano a ripensare la natura della vita umana e il senso dell'esistenza.

Queste (e altre) nuove prospettive sorte tutte nella seconda metà del Novecento obbligavano a sviluppare riflessioni che, forse per la prima volta, spingevano le scienze a confrontarsi con la storia delle idee, a dialogare a tutto campo con la filosofia, l'etica e la religione – in forma più specifica, per ragioni storiche e concettuali, con la teologia cristiana⁷. Il motivo era semplice: stavano emergendo problemi (e in ultima analisi anche *fenomeni*) che per essere affrontati necessitavano del contributo di tutti questi ambiti. In quelle medesime decadi, il dialogo fra scienze e teologia veniva favorito dalla comparsa di autori che si muovevano con certa disinvoltura su entrambi i piani (in certa continuità con la tradizione di teologia naturale da sempre presente nella cultura anglosassone), ma anche grazie all'impegno di Fondazioni – si pensi alla John Templeton Foundation – disposte a finanziare studi e ricerche con un simile taglio interdisciplinare. Dagli anni '70 in avanti si moltiplicano i testi di divulgazione scientifica esplicitamente dedicati ad affrontare le risonanze filosofiche, teologiche ed esistenziali dei più recenti risultati della scienza, molti dei quali divengono autentici best-sellers. Ci riferiamo alle note opere di Jacques Monod, John Polkinghorne, John Barrow, Paul Davies, Stephen Hawking, Richard Dawkins, Ilya Prigogine, Roger Penrose, e vari altri. Nascono cattedre di Science and Religion a Chicago, Berkeley, Oxford, Cambridge. Nascono anche Dipartimenti e Istituti delle Divinity Schools dedicati a queste tematiche, spesso associati a siti web che forniscono ricca documentazione e numerosi servizi didattici e culturali. La teologia cristiana è presente soprattutto con confessioni di ambito anglicano

ed evangelico, in minor grado con gruppi di lavoro di ambito cattolico.

È questo il clima culturale nel quale, alla fine degli anni '90 del secolo scorso, nasce il progetto di un corposo *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede*, pubblicato in lingua italiana nel 2002, diretto da chi scrive qui insieme ad Alberto Strumia, accomunati entrambi dal fatto di avere gradi accademici sia in materie scientifiche che teologiche, e di esercitare ricerca scientifica sul campo, rispettivamente in astrofisica e in fisica matematica⁸. All'opera, in due volumi, parteciperanno 99 autori di tutto il mondo, per un totale di 161 voci (109 dedicate a concetti e 52 a personaggi). Particolarità interessante del progetto del *Dizionario* è che oltre il 60% delle voci sarebbero state redatte da autori in possesso di un duplice grado universitario, uno in una disciplina scientifica, l'altro in una disciplina umanistica. Per principio tutte le voci dovevano avere *una sola firma*, e non due (o tre), come accade spesso in dizionari interdisciplinari, dove le diverse prospettive, scientifiche, filosofiche o teologiche, sono di solito affidate a studiosi con competenze diversificate.

L'idea di fondo che ha suscitato il progetto del *Dizionario* è facile da esporre. Ci si era resi conto che una serie di concetti, utilizzati sia nella ricerca che nella didattica, venivano impiegati in discipline anche assai diverse fra loro. Si poteva allora tentarne un'esposizione che avesse come fine non solo sciogliere ambiguità ed evitare incomprensioni ma, soprattutto, approfondire l'oggetto di studio, svelando relazioni, stimolando intuizioni, aprendo orizzonti. Un termine come "Bellezza", ad esempio, coinvolge la filosofia, l'arte, la letteratura, il discorso su Dio, le scienze naturali e la matematica. Esso dispone di canoni significativi in epoca antica, medievale, moderna e contemporanea, tutti capaci di intrecciarsi con la storia delle scienze, la storia dell'arte e la storia della filosofia. Qualcosa del genere accade con numerosi altri termini, come "Tempo", "Infinito", "Materia", "Informazione", "Leggi naturali", "Cuore", "Natura", "Simbolo", "Verità", "Vita" e così discorrendo. Vi sono poi concetti e nozioni di cui si sente il bisogno, una volta affrontati in ambito filosofico, di esaminare i risvolti in ambito scientifico, come "Universo", "Cielo", "Progresso", "Evoluzione", "Finalità", "Ragione", ecc. Il *Dizionario* presentava anche una serie di voci di carattere teologico che,

7 Cf. C. TAGLIAPIETRA, *Western Culture, Christian Origin of* (2023), INTERS – Interdisciplinary Encyclopedia of Religion and Science, DOI: 10.17421/2037-2329-2023-CT-1.

8 G. TANZELLA-NITTI, A. STRUMIA (edd.), *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede. Cultura scientifica, filosofia e teologia*, Urbaniana University Press - Città Nuova, Roma 2002, 2 voll., 2340 pp. Componevano il Comitato Scientifico dell'opera: Giuseppe Del Re, Fiorenzo Facchini, Eugenio Fizzotti, Mario Gargantini, Ludovico Galleni, Gualberto Gismondi, Michele Marsonet, Gaspare Mura, Andrea Porcarelli, Bernard Tommaso Vinaty.

per essere ben comprese e trasmesse in modo sensato, richiedevano un esame interdisciplinare che coinvolgesse le scienze la filosofia: “Creazione”, “Miracolo”, “Fede”, “Preghiera”, “Anima”, ma anche “Dio”. Vi si includevano voci dedicate a temi di attualità la cui illustrazione esigeva il contributo di più prospettive disciplinari (Intelligenza artificiale, Rapporto mente-corpo, Ingegneria genetica, Trapianti, Vita extraterrestre, Principio antropico, ecc.), più numerosi altri lemmi.

Nel confronto interdisciplinare fra scienze e teologia, il *Dizionario interdisciplinare di scienza e fede* guarda soprattutto alla tradizione religiosa ebraico-cristiana e alla Rivelazione che tale tradizione consegna alla storia. L’opera non sottovaluta i numerosi elementi di interesse certamente presenti nelle religioni non cristiane circa la concezione della natura o la posizione dell’uomo nel cosmo, ma si concentra sul ruolo che l’ebraismo e il cristianesimo hanno svolto nella nascita del pensiero scientifico occidentale, nonché sulla significativa presenza delle sue categorie religiose nella formazione dei grandi sistemi filosofici dell’epoca medievale e moderna. Va inoltre tenuto presente che, nel contesto culturale contemporaneo, quando si parla del dibattito fra scienza e religione, dei rapporti fra Dio e l’uomo, o del confronto fra credenza e non credenza, ci si riferisce essenzialmente al Dio della tradizione ebraico-cristiana che i cristiani credono essersi rivelato in pienezza in Gesù Cristo.

Il *Dizionario* rappresenta al momento – a quanto mi risulta, certamente nel panorama in lingua italiana – un’opera ancora unica nel suo genere. In lingua inglese esistono numerosi saggi e opere collettive su temi analoghi e con una simile impostazione, specialmente a partire dagli anni 2000 in avanti, spesso proposti con la veste editoriale di *Companions*, ma nessuno di essi possiede le caratteristiche di un’enciclopedia o di un dizionario centrato sul rapporto fra scienze della natura, filosofia e teologia cristiana.⁹ Di dimensioni più limitate, seguendo tuttavia un’idea vicina alla nostra, è la *Encyclopedia of Science and Religion* curata da J. Wentzel Vrede Van Huyssteen e pubblicata nel 2003¹⁰. La voluminosa *Encyclopedia of Sciences and Religions* curata da Anne Runehov e Luis Oviedo per la Springer è orientata in modo speciale alle scienze della religione (storia, psicologia, filosofia delle religioni) e, pur presentando un impianto di tutto rispet-

to, sceglie soprattutto articoli di analisi, dedicando meno spazio a voci di sintesi¹¹. L’esperienza e il progetto culturale che hanno dato vita al *Dizionario interdisciplinare di scienza e fede* prosegue oggi nella *Interdisciplinary Encyclopedia of Religion and Science*, registrata come opera seriale *in progress* (ISSN 2037-2329), pubblicata on line nel portale inters.org. L’opera si sviluppa sulla base di circa 70 traduzioni in lingua inglese di voci comparse in lingua italiana nel *Dizionario* del 2002, più una ventina di nuovi articoli originali, non presenti nell’opera cartacea a suo tempo pubblicata in italiano. Come ogni strumento on line, la *Interdisciplinary Encyclopedia* consente di essere periodicamente aggiornata e offre link interni e strutture ipertestuali.

Come esposto nell’*Introduzione* dai curatori dell’opera, il *Dizionario interdisciplinare di scienza e fede* non intendeva fermarsi ad un’idea debole di interdisciplinarietà, ma muoversi nell’ambito di una transdisciplinarietà (o metadisciplinarietà) capace di porre in luce il problema dei fondamenti, nonché le aperture epistemologiche e antropologiche della ragione scientifica verso la ragione filosofica e le domande di senso. Il tutto all’interno di un orizzonte sapienziale capace di rimettere a tema, come prima indicato, una certa unità del sapere. Alcune delle voci pubblicate risultano particolarmente adeguate per illustrare questo percorso; fra queste, “Analogia” (A. Strumia), “Leggi di natura” (G. Tanzella-Nitti), “Verità” (V. Possenti) e la stessa voce “Unità del sapere” (G. Tanzella-Nitti), che può considerarsi, da un certo punto di vista, programmatica per tutta l’opera.

I quasi cento autori sono stati invitati ad aggregarsi attorno ad alcune idee progettuali, che hanno conferito personalità e unitarietà alla proposta filosofico-culturale del *Dizionario*. Queste possono così riepilogarsi: a) l’attenzione per il rigore metodologico ed argomentativo, quale garanzia di ogni autentica e sincera ricerca della verità; b) la consapevolezza che il pensiero scientifico è per sua natura aperto al pensiero filosofico, come mostrato sia dalla presenza di domande filosofiche ricorrenti nell’analisi delle scienze, specie quando ne vengono coinvolti il rapporto soggetto-oggetto e gli stessi fondamenti del conoscere, sia dal riconoscimento di presupposti di ambito meta-fisico che rendono possibile il lavoro scientifico, sebbene questi restino spesso impliciti e non tematizzati; c) l’idea che l’impresa scientifica non si presenti mai come attività neutra o meramente funzionale, bensì come esperienza *personale* del ricercatore, moralmente signifi-

9 Si veda, comunque, P. HARRISON (ed.), *The Cambridge Companion to Science and Religion*, Cambridge University Press, Cambridge 2010, 307 pp.

10 J.W. VAN HUYSSTEEN (ed.), *Encyclopedia of Science and Religion*, MacMillan - Gale Group, New York 2003, 1071pp. L’opera presenta un gran numero di lemmi, la maggior parte dei quali di lunghezza piuttosto contenuta. Oltre 200 pp. sono dedicate agli Indici finali.

11 A.L.C. RUNEHOV, L. OVIEDO (edd.), *Encyclopedia of Sciences and Religions*, Springer Reference, Dordrecht - Heidelberg - New York - London 2013, 2431 pp.

cativa, capace di coinvolgere il soggetto e di sostenerne le motivazioni; d) infine, come già ricordato, la convenienza di tornare a riflettere sulle condizioni che rendono possibile una unità del sapere, ove le diverse conoscenze provenienti dalle scienze, dalla filosofia, dall'arte, dalla morale e dalla religione possano integrarsi nell'unità dell'esperienza intellettuale del soggetto conoscente.

Un'ultima precisazione riguarda il titolo che i curatori hanno inteso dare al *Dizionario*. Il riferimento esplicito al termine fede, che risponde anche ad una logica di comunicazione mediatica, intende subito avvertire il lettore che l'interdisciplinarietà messa in gioco non si ferma alla prospettiva filosofica, ma coinvolge anche quella teologica. In effetti, però, la dizione "scienza e fede" è epistemologicamente meno precisa della dizione "scienze e teologia". Quest'ultima avrebbe avuto il merito di istruire circa lo statuto scientifico della razionalità teologica, applicando la nozione di scienza in modo analogico e inquadrando la diade come confronto fra scienze diverse, che elaborano delle fonti di sapere in parte comuni (realtà osservata), giungendo a conclusioni verificabili in base alla correttezza del loro specifico metodo e al loro necessario rimando alla realtà naturale, che la luce della fede rivela alla teologia come *natura creata*. Dal canto suo, la dizione "scienza e fede", sulla quale è ricaduta la scelta, introduce immediatamente l'idea del dibattito e del confronto fra una conoscenza acquisita dal basso, mediante l'analisi empirica (scienze e filosofia), e una conoscenza proveniente dall'alto, da una Parola che trascende la natura e la storia, pur riconoscendole sede di istanze veritative.

III. Il Centro di Documentazione Interdisciplinare di Scienza e Fede della Pontificia Università della Santa Croce e l'esperienza del portale web *disf.org*

Sulla scia della pubblicazione del *Dizionario* cartaceo prese progressivamente vita, a partire dal 2003, un gruppo di studio al quale afferivano alcuni autori di voci, avente come fine tenere vivi i temi suscitati dall'opera, la cui prospettiva innovativa andava progressivamente affermandosi. La maturazione delle ricerche e delle pubblicazioni realizzate, nonché l'aggregarsi di un gruppo di neolaureati e di giovani ricercatori (di cui parleremo nella sezione seguente), suggerì l'opportunità di promuovere un Centro di ricerca e di documentazione, eretto formalmente nel 2012 come Centro di Documentazione Interdisciplinare di Scienza e Fede (DISF) della Pontificia Università della Santa Croce. Le attività del Centro si

svilupparono subito lungo due direttrici: a) la creazione di un Portale web di documentazione, indirizzato a studiosi di livello universitario, ma anche a docenti di scuola superiore e, per l'ambito cattolico confessionale, ad operatori della pastorale della cultura; b) la progressiva elaborazione di un programma di formazione interdisciplinare post-laurea, diretto da giovani che desideravano inquadrare i loro studi specialistici o la loro attività professionale in un quadro storico-filosofico attento ai fondamenti epistemologici del sapere scientifico e alle implicazioni sociali del progresso. La prima direttrice si espresse subito nella creazione del Portale *disf.org*, la seconda, gradualmente, nello sviluppo della Scuola Internazionale Superiore per la Ricerca Interdisciplinare (SISRI).

Buona parte delle linee-guida che avevano aggregato qualche anno prima gli autori delle 161 voci del *Dizionario* continuarono ad ispirare la ricerca, gli studi e la documentazione prodotta dal Centro DISF. L'idea di interdisciplinarietà e di unità del sapere poteva adesso dare vita alla scelta delle sezioni attorno alle quali presentare e commentare brani di antologia estratti da grandi opere, documenti storici, traduzioni, biografie, ma anche recensioni e studi bibliografici di diversa natura. Fra le sezioni di Documentazione generale compaiono, fra le altre, "Riflessioni filosofiche e umanistiche nelle scienze", "Tecnologia e progresso scientifico", "Visioni evolutive della natura e dell'uomo", "Le domande filosofiche sull'esistenza", "Scienziati contemporanei su scienza e religione", "Il libro della natura". I principali documenti della Chiesa cattolica, dei Padri della Chiesa e degli autori che hanno maggiormente riflettuto sul rapporto fra fede e ragione vengono raccolti e commentati cercando, nella misura del possibile, di contestualizzarli e chiarirne i contenuti, al di là dei sempre frequenti luoghi comuni. Fra i principi guida del lavoro del Centro, specie per quanto riguarda i siti web, vi è quello di privilegiare le fonti originali e l'approccio storico-documentale. Riteniamo che un serio lavoro interdisciplinare, tanto più se esso coinvolge questioni filosofiche e religiose, debba poggiare sui testi, proteggendosi da mediazioni semplicistiche. Per farsi un'idea di quale fosse l'atteggiamento di Charles Darwin rispetto alla fede cristiana, ad esempio, è ben diverso collezionare frasi su Darwin riportate da divulgatori scientifici o, invece, leggere la corrispondenza del naturalista inglese, in lingua originale, con traduzione a fronte. Per conoscere le implicazioni delle ricerche di Alan Turing sull'Intelligenza Artificiale sono cose assai diverse ripetere frasi fatte oppure indirizzare il lettore ai lavori originali che il logico inglese pubblicò nel 1950

sulla rivista *Mind*. Per formulare un giudizio su cosa abbia davvero comportato la vicenda di Galileo Galilei non bastano articoli di riviste culturali, ma è necessario dirigersi ai contenuti del decreto del 1616 e della condanna 1633, magari in lingua originale, cercando (per quanto possibile) di comprendere attori, contesto e implicazioni. Gli esempi si potrebbero moltiplicare, ma il punto dovrebbe essere chiaro. Le differenze di linguaggi, di contesti e di metodo fra le varie discipline, che ogni lavoro interdisciplinare deve necessariamente affrontare, possono risultare meno gravose se si ha la pazienza di seguire la strada della profondità e del rigore documentale.

Un'ulteriore prospettiva epistemologica che indirizza il lavoro del Centro DISF concerne la rivalutazione delle dimensioni *umanistiche* della ricerca scientifica. Ben presenti nei protagonisti della nascita del metodo scientifico e ancora evidenti nei grandi scienziati dell'Ottocento e di buona parte del Novecento, le dimensioni umanistiche dell'attività scientifica – ci riferiamo qui in modo particolare alle scienze della natura – sono state spesso viste come un'appendice di poca importanza, qualcosa che può eventualmente accompagnare la ricerca, ma non la qualifica né la sostiene. Anzi, in certa misura, l'ingresso delle grandi domande filosofiche nei laboratori viene da molti considerata oggi una perdita di tempo, o comunque un'attività soggettiva che distoglierebbe dalla concentrazione sull'oggettività dei fenomeni. Almeno, questa è la visione condivisa da un certo immaginario collettivo. Le cose, in realtà, non stanno così. Le biografie dei protagonisti ci dicono che le motivazioni e i fini della ricerca trovano la loro origine nella visione filosofica, esistenziale e talvolta perfino emozionale del ricercatore. Anche le intuizioni alla base della progettazione di un esperimento, o le forme di pensiero che favoriscono la formulazione di una teoria, scaturiscono dal mondo vitale e spirituale del soggetto. Autori come Michael Polanyi o Thomas Torrance hanno saputo metterlo in luce sia studiando le biografie degli scienziati del passato, sia ragionando sulla fenomenologia della ricerca svolta nel presente. Perfino la più oggettiva delle misure, per essere accettata o rifiutata, deve passare dal vaglio contestuale dell'intera attività conoscitiva del soggetto.

Sottolineare la prospettiva personalista della ricerca scientifica aiuta anche a meglio inquadrare il rapporto fra scienza e promozione dell'umano. Non sono pochi coloro che, in modo frettoloso e superficiale, sembrano voler radicalizzare un falso dilemma: scegliere fra le esigenze della scienza e del progresso oppure, timorosi delle conseguenze di questo progresso, limitare le invadenze della tecnologia allo scopo di poter costruire una società "più

umana". Non di rado, chi difende le ragioni della dignità umana e della sua trascendenza sulla materia, viene collocato dalla parte di coloro che sono chiamati a sostenere l'umano *contro* la scienza. La ricerca interdisciplinare di cui abbiamo fatto esperienza in questi ultimi 20 anni ci ha invece suggerito l'opportunità di muoversi lungo un'altra direzione, quella di valorizzare l'umano *nella scienza e non contro la scienza*. È il senso dell'intuizione comunicata da Romano Guardini al termine delle sue *Lettere dal lago di Como* (1925), quando segnalava che l'uomo non può limitarsi a protestare di fronte al progresso che corre più veloce dei suoi ritmi esistenziali, ma deve saperlo guidare, ovvero "umanizzare". Il discorso interessa anche al teologo in quanto è possibile operare un raccordo fra la dimensione umanistica della scienza, così come questa risulta accessibile al filosofo, e la visione della persona umana come questa emerge dalla rivelazione ebraico-cristiana, nei suoi rapporti con un creato da conoscere e trasformare, con un pianeta da custodire ma anche da umanizzare.

La prospettiva storica ha così suggerito ai ricercatori del Centro DISF di dedicare una speciale attenzione a quegli autori che seppero far dialogare la cultura umanistica con la cultura scientifica del loro tempo, come Tommaso d'Aquino, Blaise Pascal o Robert Boyle; ma anche valorizzare autori forse meno noti, esponenti di un pensiero in forte sintonia con i contenuti che stiamo qui richiamando: Nicolò Stenone, Antonio Stoppani, Federigo Enriques, solo per fare degli esempi. Fra le fonti privilegiate va annoverato anche Enrico Cantore (1926-2014), attento a sviluppare i canoni di un umanesimo scientifico sapienziale, di cui il Centro DISF custodisce gli inediti e parte del carteggio. Per quanto riguarda la natura e la missione dell'università, anch'esso tema centrale del Centro di Documentazione Interdisciplinare di Scienza e Fede, abbiamo dedicato un particolare rilievo, come logico, a John Henry Newman, ma anche ad altri autori che hanno riflettuto in profondità sul ruolo di questa Istituzione, come Karl Jaspers e Giovanni Paolo II.

IV. Il progetto formativo della Scuola Internazionale Superiore per la Ricerca Interdisciplinare

È possibile trasformare la visione qui richiamata dell'interdisciplinarietà e dell'unità del sapere in un progetto formativo indirizzato ai giovani? È questa la domanda che i promotori del Centro DISF si posero quasi all'inizio della loro attività e vi risposero dando vita nel 2005 ad un primo gruppo di ricerca, chiamato semplicemente *DISF*

Working group, la cui principale attività era organizzare seminari periodici indirizzati a giovani laureati italiani su temi al confine tra scienze, filosofia e teologia. Spostare le precedenti considerazioni sul piano didattico e formativo voleva dire elaborare un modello di educazione alla conoscenza che facesse dialogare con naturalezza cultura scientifica e cultura umanistica, ed aiutasse a riconoscere le grandi domande filosofiche che attraversavano in modo trasversale, a volte con nomi e in contesti diversi, le maggiori branche del sapere. La scommessa era quella di suscitare l'interesse (e la passione) di giovani che avevano diverse esperienze e competenze curricolari. Possono i teoremi di incompletezza di Gödel dire qualcosa a un giurista che si occupa di modelli di fondazione del diritto? Può il concetto di "causa formale", come introdotto da Aristotele e sviluppato da Tommaso d'Aquino, aiutare un fisico o un biologo a comprendere le specificità formali delle particelle elementari, quelle dei processi biochimici o la natura del vivente? Può, ancora, una riflessione sulla metafisica dell'essere o sulla creazione *ex nihilo* dire qualcosa a chi si occupa di modelli cosmologici che descrivono l'universo fisico? Possono i canoni estetici ricorsivi del barocco dire qualcosa a un biologo che cerca modelli più adeguati per un approccio sistemico ai viventi? I primi seminari svolti dal 2005 al 2012 dimostrarono, con certa sorpresa, che a queste domande si poteva rispondere affermativamente, superando quella separazione di materie e di approcci che caratterizza ancora la maggior parte della nostra formazione universitaria. Fu questo il risultato che, nel 2012, condusse all'istituzione della Scuola Internazionale Superiore per la Ricerca Interdisciplinare (SISRI) che si strutturò progressivamente con un proprio piano di studi, concepito come un programma flessibile extracurricolare che poteva essere seguito anche da chi stava svolgendo corsi di dottorato o già praticava un'attività professionale nell'ambito dell'Accademia, dell'industria o dell'insegnamento.

Diretta a giovani con meno di 35 anni e in possesso di specifici requisiti di ammissione, i membri della SISRI sono invitati a prendere parte alle iniziative didattiche e di ricerca promosse dalla Scuola, a collaborare con colleghi di competenze diverse, a pubblicare e a condividere i frutti del loro studio personale, a dare vita a progetti finalizzati insieme ad Istituti universitari, Fondazioni culturali ed Enti di ricerca. Le linee-guida del lavoro intellettuale che vi si svolge sono in buona parte le stesse che ispirarono gli autori delle voci del *Dizionario interdisciplinare di scienza e fede*, che i giovani studiosi si adoperano per applicare nei loro diversi ambiti di studio e di

ricerca. Come avveniva per le voci del *Dizionario*, anche i piani di studio della SISRI estendono l'interdisciplinarietà fino alla teologia. Ciò può realizzarsi con naturalezza e senza strappi perché i membri di questa Scuola, sebbene in possesso di visioni filosofiche o religiose diverse, sono interessati a conoscere la lettura che la tradizione ebraico-cristiana propone circa la natura, l'essere umano e la società, riconoscendone l'influsso sulla nascita della cultura Occidentale, quella universitaria in particolare. Il cuore del programma interdisciplinare della SISRI consiste nel suo Seminario Permanente, strutturato in cicli annuali o triennali, che prevede alcune giornate di lavoro, il sabato, distribuite lungo l'anno accademico. Ogni giornata prevede la lezione di un *invited speaker*, il lavoro di gruppo finalizzato ad un *problem solving*, il pranzo in comune e la ripresa pomeridiana dei lavori con la presentazione dei risultati in aula. I documenti e la bibliografia per la preparazione dell'evento, le presentazioni dei relatori e il materiale necessario al lavoro di gruppo vengono resi disponibili sul web. Al Seminario Permanente si affianca un Workshop annuale, di solito durante un fine-settimana di maggio, ed una *Summer school* residenziale, di solito l'ultima settimana di luglio, finalizzata all'approfondimento di specifici temi interdisciplinari, con metodologia partecipativa e ammissione mediante concorso per meriti.

Fra le principali sfide da affrontare – è facile capirlo – vi è stata quella di poter conservare un rigore metodologico nella discussione interdisciplinare fra le varie materie, senza cadere nelle pure esortazioni programmatiche né intraprendere fughe pseudo-filosofiche o misticheggianti. Precisazione, questa, senza dubbio necessaria, visto la grande diffusione di opere e iniziative ove il ricorso ad una riflessione "filosofica" o "spirituale" come correttivo ad un supposto riduzionismo scientifico o a un temuto pragmatismo tecnico, si realizza in genere mediante salti logici o accostamenti soggettivistici. La scelta operata dalla SISRI si muove su un piano assai diverso. Mediante una metodologia bottom-up si favorisce la percezione dell'apertura delle scienze empiriche verso livelli di astrazione più alti, che introducano l'impiego di meta-linguaggi capaci di accrescere l'intelligibilità di quanto accade sul piano scientifico-sperimentale. La realtà viene riconosciuta come organizzata secondo livelli gerarchici, ai quali corrispondono diversi livelli di intelligibilità. Ogni livello funziona come un "sistema aperto" le cui "condizioni al contorno", logiche ed ontologiche, sono regolate da un livello più alto. Le scienze della natura poggiano su una filosofia della natura che fornisce loro i concetti e l'impianto logico implicito per operare; la fi-

losofia della natura, a sua volta, poggia su un'ontologia, e questa, in ultima analisi resta anch'essa aperta ad una comprensione teologica dell'essere, che ne riveli la causa ultima e l'intenzionalità trascendente alla sua origine. In modo analogo, le scienze umane si riconoscono poggiate su un'antropologia implicita, a sua volta suscettibile di restare aperta alle risposte che la teologia può fornire circa l'origine e il fine dell'auto-trascendenza umana.

La realtà è un'unità a molti livelli. Posso percepire un'altra persona come un aggregato di atomi, ma anche come un sistema biochimico aperto in interazione con l'ambiente, o come un esemplare di homo sapiens, come un oggetto di bellezza, o come qualcuno i cui bisogni meritano il mio rispetto e la mia compassione, o infine come un fratello per cui Cristo è morto. Tutti questi aspetti sono veri e coesistono in maniera misteriosa in quell'unica persona. Se ne negassi uno, significherebbe che sminuisco sia quella persona che me stesso, che tento di capirla; significherebbe non rendere giustizia alla ricchezza della realtà¹².

Grazie ad un'organizzazione gerarchica dei saperi, una disciplina non nega quanto fornito dalla conoscenza proveniente da altre discipline, nella misura in cui esse si muovono verso un'istanza di verità; al contrario, si sforza di includere le sue acquisizioni per la propria analisi. La filosofia non nega quanto la (vera) scienza dice, ma aggiunge ciò che non dice, né potrebbe dire. Così come la teologia non nega quanto le giunge di veritativo da altre fonti di conoscenza, ma vi aggiunge quanto queste danno inconsapevolmente per presupposto, o non possono tematizzare. Si tratta di itinerari percorsi in passato da altri autori e che oggi possono essere riproposti, senza ingenuità, adattandoli al progresso delle conoscenze. Già Tommaso d'Aquino proponeva un'articolazione fra le varie discipline suggerendo il modello delle "scienze subalterne". Le scienze meno generali prendono i loro principi e le loro nozioni da quelle più generali. Ognuna poggia sull'altra¹³. Secondo Aristotele e Tommaso le scienze sono ordinate in base a diversi gradi di astrazione. In quanto filosofia prima, la metafisica si spinge oltre il sensibile, ascende a livelli di astrazione e di causazione più generali, che danno ragione di quanto conosciuto e analizzato dalle scienze particolari; essa offre delle intuizioni e dei principi che rendono possibile ogni scienza, i quali, sebbene formalmente indimostrabili, poggiano

la loro verità su una conoscenza realista e immediata, e sul senso comune. Nella sua nota opera *I gradi del sapere. Distinguere per unire* (1932), Jacques Maritain – che oltre ad essere un filosofo era anche un biologo – ha sviluppato l'impostazione tomista dei diversi livelli di conoscenza. Secondo il pensatore francese, uno stesso "oggetto materiale" può essere conosciuto mediante diversi "oggetti formali". In Aristotele, la *physica*, la *mathematica* e la *metaphysica* corrispondono a tre progressivi gradi di astrazione della conoscenza speculativa. Ad essi segue la conoscenza pratica, nei suoi vari gradi fino alla prudenza. Le scienze della natura si basano sulla filosofia della natura. La filosofia della natura si basa sulla metafisica. La metafisica apre verso una conoscenza sapienziale, mistica. Quest'ultima comprende a sua volta, per Maritain, tre livelli: la metafisica stessa (Dio conosciuto dalla ragione); la Rivelazione (Dio conosciuto dalla ragione illuminata dalla fede) e la conoscenza mistica (Dio conosciuto per esperienza).

A questa visione aperta e progressiva della conoscenza e delle conoscenze si ispira buona parte dell'interdisciplinarietà proposta dalla SISRI, sforzandosi di favorire ciò che abbiamo prima indicato con l'espressione "unità del sapere". La semplice elencazione di alcuni dei suoi cicli seminariali mostra l'articolazione di cui stiamo parlando. I cicli triennali propongono, in linea generale, tre livelli: "Questioni di epistemologia scientifica e filosofica" - "Questioni di filosofia della natura e della vita" - "Questioni di antropologia scientifica e filosofico-teologica", ciascuno dei quali esplicita specifici problemi, in chiave storica o assumendoli dal dibattito di attualità. L'ordinamento gerarchico è riconoscibile anche in un triennio dedicato a "Visioni della natura" - "Immagini dell'uomo" - "Percezioni del Fondamento". I titoli del primo anno recitavano: La natura come assoluto; La natura come vivente; La natura come orologio; La natura come libro. I titoli del secondo: L'essere umano come *soma*; L'essere umano come *mind*; L'essere umano come *cyborg*; L'essere umano come immagine di Dio. E i titoli del terzo ed ultimo anno: L'assenza del fondamento: il caso e il chaos; *All in One*: visione panteiste del passato e del presente; Il dio-Ragione e la prospettiva del deismo; La Parola creatrice della tradizione ebraico-cristiana. Il lettore interessato può agevolmente visitare sul sito della Scuola (sisri.it), nella sezione Seminario Permanente, i seminari che hanno scandito il lavoro a partire dal gennaio del 2005. L'esperienza di questi anni ha sorprendentemente mostrato come giovani studiosi di ambito scientifico e di ambito umanistico trovano assai stimolanti quelle riflessioni di carattere *trasversale* che accedono, appunto, alle

12 J. POLKINGHORNE, "Riduzionismo", in G. TANZELLA-NITTI, A. STRUMIA (edd.), *Dizionario interdisciplinare di scienza e fede*, vol. II, 1235-1236.

13 Cf. TOMMASO D'AQUINO, *Summa theologiae*, I, q. 1, a. 2 e *Comento al De Trinitate di Boezio*, q. V.

grandi domande filosofiche presenti in ogni terreno e introducono a quel necessario scavo culturale chiamato “storia delle idee”, purtroppo ormai difficile da reperire, anche in ambiente di certo spessore intellettuale¹⁴. Si può allora tornare a gustare cosa voglia dire essere una “persona colta”, capace di riconoscere il peso e la storia dei concetti che impiega, le loro implicazioni, le loro radici e significati impliciti che essi veicolano. Si comprende così che la specializzazione, necessaria ad ogni curriculum formativo di livello universitario, non si oppone per sé ad una cultura generalista, né ad un’idea di unità del sapere. Quest’ultima, invece, si oppone al “riduzionismo”, ovvero a quella visione secondo cui il metodo di una determinata disciplina è il migliore (o talvolta) l’unico in grado di accedere alla conoscenza della realtà, una realtà che, non di rado, si dichiara coincidere con l’oggetto della propria disciplina: tutto è materia, tutto è dinamica sociale, tutto è sopravvivenza del più adatto, tutto è pulsione verso un appagamento. La persona colta, *a cultivated man* (*gentleman*, secondo la definizione che ne dà Newman), può tranquillamente essere una persona specializzata, purché sappia riconoscere il ruolo e il valore che la sua disciplina occupa nel quadro unitario del sapere e, noi aggiungiamo, il servizio che essa può tributare alla dignità e allo sviluppo della persona umana. Infine, l’interdisciplinarietà e l’unità del sapere promosse dal lavoro della SISRI sono ben riepilogate dal suggestivo significato del suo *logo*, che contiene anche un implicito riferimento al ruolo della teologia, e dunque all’ispirazione cristiana della Scuola. Il disegno bicolore presenta due fumetti rettangolari, uno pronunciato dal basso (ocra), l’altro dall’alto (blu), immagine di un dialogo fra due interlocutori; l’uno espressione di una conoscenza empirica, bottom-up, l’altro espressione di una conoscenza sapienziale, top-down. Quest’ultimo fumetto top-down, in quanto simbolo di una prospettiva che trascende l’ordine empirico, può applicarsi alla conoscenza teologica e alla Rivelazione, in quanto Parola donata dall’alto. La dimensione teologica, tuttavia,

può essere letta anche come semplice esigenza di un sapere-altro, come approccio olistico e sintetico che fa da complemento a un approccio analitico. Il disegno, a sua volta, è inteso indicare anche un “libro”, del quale i due fumetti rappresentano la prima e l’ultima pagina, o anche le copertine esterne. Entrambe le conoscenze, quella costruita pazientemente dal basso e quella ricevuta dall’alto, sono parte del medesimo volume, di uno stesso libro, di un unico documento. Il disegno ingloba anche la “metafora dei due libri”, il libro della natura e quello della Scrittura, riconoscendoli quasi parti, distinte ma unite, di un solo libro.

V. Il dialogo fra le discipline in contesto scolastico: il progetto didattico della piattaforma DISF Educational

Può l’insegnamento scolastico partecipare, a qualche livello, delle precedenti riflessioni circa un approccio interdisciplinare alla conoscenza e l’aspirazione a una rinnovata unità del sapere? La domanda è sensata perché anche l’insegnamento scolastico – in modo particolare nella scuola superiore – si basa sul contributo di diversi settori disciplinari e ha come fine la trasmissione della cultura nella sua interezza alle nuove generazioni. Non sfugge a nessuno che la società contemporanea pone oggi notevoli sfide a chi opera nelle scuole. I rapidi cambiamenti socio-culturali e le trasformazioni in atto hanno una velocità più rapida rispetto a quanto eravamo abituati a sperimentare solo alcune decadi or sono. Si tratta di cambiamenti che influiscono non solo sulla nostra visione della realtà (pensiero scientifico), ma anche sulla nostra comprensione dell’essere umano, del suo rapporto con l’ambiente e con la tecnica, sulle nostre dinamiche sociali. Il sistema scolastico e le modalità della trasmissione di cultura fra una generazione e l’altra subiscono i contraccolpi di quanto avviene nella società in generale. Nella scuola si deve oggi parlare delle interazioni fra popoli e culture, delle relazioni fra le religioni del pianeta, del rapporto fra progresso tecnico-scientifico e promozione umana. Si devono spesso affrontare i temi della responsabilità ecologica e della custodia del pianeta, insegnare a riflettere sulle fonti di energia e sui cambiamenti climatici, illustrare le dinamiche antropologiche e sociali collegate con la cultura digitale e il crescente impiego dei social media. Sono ormai parte del dialogo fra insegnanti e studenti le questioni etiche collegate all’impiego dell’intelligenza artificiale, quelle suscitate dalla ricerca scientifica sulla vita nascente, come anche

¹⁴ Il ricorso ad un percorso filosofico chiamato “storia delle idee” possiede, a sua volta, una storia complessa. Tematizzata in ambito anglosassone nelle prime decadi del XX secolo da Arthur O. Lovejoy in *The great chain of being* (1936) e *Reflections on the history of ideas* (1940), seguiti poi dalla progettazione nel 1973 del *Dictionary of the history of ideas*, questa prospettiva ha meno successo in Germania, ostacolata da un’impostazione marcatamente idealista, e in Italia, perché assorbita da uno storicismo che, in quegli anni, offriva meno spazio alla dimensione ermeneutica e filologica. L’approccio storico-filosofico di una “storia delle idee” ha tuttavia caratterizzato tutti quegli autori seriamente interessati ad un lavoro interdisciplinare. Ne è un esempio classico, fra gli altri, l’opera di Hans Blumenberg *La leggibilità del mondo. Il libro come metafora della natura* (1981).

il dibattito sull'uso pacifico dell'energia nucleare e delle applicazioni tecnologiche in generale.

Anche la scuola, in certo modo, partecipa del dibattito fra sapere generalista e sapere specializzato, perché la trasmissione del sapere è di fatto compresa come un'esperienza di cultura globale, alla quale va associata la formazione al pensiero critico, che si desidera (almeno in linea di principio) forgiare nei giovani proprio a partire dai banchi di scuola. Ciò incoraggia l'idea di poter parlare anche a scuola di interdisciplinarietà e unità del sapere, valorizzando i rapporti che esistono fra scienze e storia, fra matematica e filosofia, fra letteratura e storia dell'arte. Nel quadro italiano compare anche l'Insegnamento della Religione Cattolica (IRC) il quale, sebbene facoltativo, potrebbe introdurre, quando opportunamente attrezzato, elementi di dialogo e di confronto con le scienze naturali, con importanti opere letterarie o con la storia dell'arte, solo per fare alcuni esempi. Apprezzare tutti questi rapporti e affrontarli in modo epistemologicamente rigoroso e non approssimativo, documentato e non affrettato, contribuirebbe grandemente alla formazione del senso critico negli studenti delle Scuole Superiori, li educerebbe alla profondità dei problemi, alla ricerca di soluzioni ragionate e non superficiali.

Allo scopo di fornire uno strumento didattico capace di soddisfare queste esigenze, il Centro di Documentazione Interdisciplinare di Scienza e Fede ha curato la progettazione (2019-2020) e l'implementazione (2021-2022) della piattaforma *DISF Educational*, disf.org/edu, finalizzata a orientare i docenti di Scuola Superiore nella trattazione di temi didattici che coinvolgono il rapporto fra pensiero scientifico, filosofia e religione cattolica¹⁵. La piattaforma, operativa a partire dall'ottobre 2021, è l'ultima esperienza didattica che desidero qui presentare¹⁶.

Attenta ai risultati scientifici, che si sforza di discutere con profondità e competenza, *DISF Educational* privilegia una tradizione storico-filosofica di ambito umanistico, curando la prospettiva storica e le fonti presenti nel pensiero classico. Il ruolo del cristianesimo viene introdotto a livello storico-culturale, mostrando la specifica

antropologia che questo movimento religioso ha introdotto nella cultura occidentale. Al cristianesimo si devono infatti l'affermarsi delle nozioni di libertà e di uguaglianza di tutti gli uomini, il sorgere di una riflessione comune sui diritti umani, la nascita degli ospedali, delle università e degli istituti di credito, lo sviluppo dell'arte e dell'architettura, l'elaborazione di grandi opere letterarie. La piattaforma web offre strumenti affinché docenti e studenti possano incontrare i grandi autori e le grandi opere, mettendo a loro disposizione, nelle sue rubriche di orientamento bibliografico, recensioni, studi critici e altri numerosi documenti.

La maggiore difficoltà affrontata nella progettazione della piattaforma è stata lo studio di strategie che rendessero attraente anche ai giovani la trasmissione di contenuti di certo spessore culturale. Tutti sappiamo che il modo di comunicare è radicalmente cambiato nel corso degli ultimi anni. Il linguaggio digitale, le immagini, i brevi clip video e i documenti condivisi nei social networks rappresentano oggi il modo normale con cui veniamo informati e informiamo. Essi sono anche il modo in cui molti di noi apprendono e perfino studiano. Dopo il computer, ormai anche i tablet e gli smartphone convivono con i libri e, in alcuni casi, li hanno sostituiti. Dell'importanza dei nuovi media e delle "nuove tecnologie" siamo tutti convinti e in fondo anche soddisfatti. Abbiamo la possibilità di raggiungere molte più persone, includere chi avrebbe meno opportunità, interessare nuove relazioni. La cultura digitale suscita però alcune domande. È tuttora oggetto di dibattito capire se sia conveniente affidarsi totalmente a questo tipo di comunicazione. È possibile "educare alla profondità" usando un *touch screen*, formare allo "spirito critico" attraverso dei semplici *click*? Il lavoro intellettuale richiede raccoglimento, riflessione, tempo e sedimentazione delle idee, si giova di contatti umani (non virtuali), della trasmissione e della condivisione di esperienze, tutte cose che, a prima vista, non sembrano raggiungibili in un ambiente *digitale*, con un semplice gioco di dita. Diventa facile, allora, cadere in un'opposizione dialettica, esaltando i poli del contrasto, spesso proposti come confronto radicale fra progressisti e conservatori. Quando parliamo di didattica a distanza o in presenza nell'insegnamento scolastico, il dilemma assume toni decisi e le posizioni si irrigidiscono. Piuttosto che alimentare la tensione fra novità digitali e mezzi tradizionali, con il rischio di bloccarsi, una strada adeguata sarebbe cercare strategie e soluzioni per superare l'*impasse* e progredire. Il progetto *DISF Educational* ha provato a seguire quest'ultima strada, studiando il modo di fornire strumenti didattici on line, agili e accattivanti, senza rinun-

15 Il progetto e l'implementazione della piattaforma sono stati co-finanziati dall'Ufficio nazionale per la scuola, l'educazione e l'università della Conferenza Episcopale Italiana. Nel luglio del 2023 la Piattaforma DISF Educational è stata insignita del Premio "Expanded Reason", conferito congiuntamente dalla Fondazione Joseph Ratzinger e dall'Università Francisco de Vitoria di Madrid.

16 Cf. S. OLIVA, *Didattica interdisciplinare e integrazione tra cultura umanistica e sapere scientifico. La piattaforma DISF Educational per le Scuole secondarie di secondo grado*, "Quaderni CIRD" 23 (2021) 25-29, DOI: 10.13137/2039-8646/33603.

ciare alla profondità dei contenuti e al rigore metodologico e documentale. L'obiettivo era capire come attrarre i giovani delle scuole superiori alle grandi domande filosofiche, ai grandi temi interdisciplinari, alle questioni storico-filosofiche che interessano trasversalmente i programmi scolastici ma richiedono approfondimenti che vanno ben oltre il libro di scuola. In primo luogo, la piattaforma cerca di "catturare" l'attenzione dei giovani con una grafica attraente, loro familiare, che parli il linguaggio estetico delle immagini, evocative e non improvvisate. In secondo luogo essa cerca di "intercettare" le domande giuste, quelle che i giovani si fanno davvero. In terzo luogo, si è scelto di aprire gradatamente la navigazione verso livelli più profondi, secondo piani progressivamente più specialistici. Se la grafica e il linguaggio mediatico hanno il compito di intercettare l'interesse, i progressivi e gradualmente più profondi livelli di profondità hanno invece lo scopo di guidare per mano verso risposte non banali, che sanno specificare, aprire orizzonti, far intuire la complessità dei temi coinvolti, ma anche la loro bellezza. Cercando poi di assecondare l'interesse dei giovani verso lo *storytelling*, abbiamo proposto loro di imparare dalla storia e dalle storie, facendo parlare spesso i testimoni. Siamo stati anche guidati dalla consapevolezza che il linguaggio e i contenuti dei nuovi media vanno proposti *senza sostituire* il rapporto fra docente e studente, ma piuttosto favorendo la relazione fra maestro e discepolo. I mezzi, dal libro al computer, sono appunto *mezzi*, che devono fungere come aiuto, servizio, strumento. La didattica, come ogni rapporto pedagogico, è una relazione fra persone; persone che sono chiamate a dotarsi, appunto, degli strumenti giusti.

DISF Educational consiste in tre grandi sezioni, più una videoteca.

La prima di esse, *Percorsi tematici* ospita attualmente oltre 30 percorsi indirizzati ai docenti e suddivisi in 5 aree (*Le grandi domande sulla realtà e sull'esistenza; Prospettive dalla storia; Sfide della contemporaneità; Aperture interdisciplinari in singole materie di insegnamento; Percorsi di sintesi*). Ogni Percorso è strutturato in una scheda generale e in una sidebar laterale dedicata a diverse tipologie di approfondimento. Le schede generali, firmate da autori provenienti dal mondo accademico o da docenti di scuola secondaria, possono essere impiegate per mostrare le risonanze filosofiche, umanistiche e scientifiche della tematica in oggetto, con lo scopo di mostrare agli studenti la ricchezza e la fecondità di un approccio interdisciplinare. Nella colonna laterale si trovano diversi box che rispondono a specifiche finalità. Le proposizioni *In pillole* riassumono i concetti principali della scheda generale. I sug-

gerimenti *Per approfondire* includono voci del *Dizionario interdisciplinare di scienza e fede* (in italiano, da disf.org, e in inglese, da inters.org) e *Pagine scelte* dalle antologie pubblicate sul sito disf.org. Vi è poi un ricco orientamento bibliografico composto da studi di ampio respiro dedicati a *Opere influenti* (antiche, moderne e contemporanee), da *Bibliografie tematiche* e da singole *Opere in rapporto con il Percorso* (schede più brevi su testi recenti). L'intera sezione bibliografica rappresenta un ausilio didattico per i docenti ma, in alcuni casi, può essere utilizzata direttamente dagli studenti come introduzione a opere scientifiche e filosofiche studiate a scuola. Al termine della sidebar di approfondimento compaiono talvolta dei *Testimonial*, vale a dire personaggi che hanno incarnato nella loro vita e nel loro percorso di ricerca il tema oggetto del Percorso. Elemento di interesse per i docenti è che ogni Percorso tematico offre anche una selezione di proposte operative, poste in calce alla scheda generale. Si tratta di *Tracce di lavoro* elaborate da un panel di docenti che suggeriscono alcune attività da proporre agli studenti, da svolgere in classe o a casa, a partire dai contenuti e dagli approfondimenti offerti nel Percorso. Le *Tracce di lavoro* comprendono tre tipologie: *Laboratorio interdisciplinare* (proposta di discussione con il coinvolgimento di docenti di diverse discipline, all'interno del medesimo Istituto scolastico), *Discussiamone insieme* (traccia per una discussione di gruppo che un singolo docente può svolgere nella sua classe) e *Approfondisci e rifletti* (spunti per il lavoro individuale di ogni studente, da svolgere anche a casa).

La seconda sezione della piattaforma, intitolata *Grandi Domande*, affronta alcuni temi dibattuti fra scienze e filosofia, oppure fra scienze e religione, sotto forma di domande dirette e concrete. Data la natura dei quesiti e lo stile delle risposte, i contenuti di questa sezione sono rivolti in primo luogo gli studenti e in seconda battuta, grazie alle appendici di approfondimento presenti anche in questa rubrica, ai docenti. Ciascuna delle oltre 30 Grandi domande è strutturata in una prima risposta sintetica (massimo 100 parole) e in alcune sotto-domande più specifiche e approfondite, che articolano e sviluppano questa prima risposta. Questa molteplicità di livelli offre un duplice vantaggio: fornire immediatamente un orientamento sul tema (prima risposta sintetica), di facile fruizione anche per la navigazione su smartphone, e offrire al contempo la possibilità di un approfondimento che chiarisca i termini della questione attraverso opportuni chiarimenti e specificazioni (sotto-domande sviluppate). Al visitatore non si nasconde la complessità dei temi affrontati, ma lo si accompagna gradualmente attraverso successivi livelli di comprensione. Al termine delle sotto-risposte possono

trovarsi link a un Percorso tematico che affronta da una diversa angolazione problematiche affini, mentre in una colonna laterale vengono anche qui offerti documenti *Per saperne di più*, in genere di facile lettura, consultabili direttamente dagli studenti. Completano la sidebar un *Glossario* con i lemmi tecnici coinvolti (e cliccabili come pop-up modali anche quando richiamati la prima volta nel testo delle risposte) e dei video selezionati dalla videoteca di *DISF Educational*, fruibili a casa o in classe e utili per l'avvio di una discussione comune¹⁷.

Una terza grande rubrica, chiamata *Cercatori di senso* e rivolta direttamente agli studenti, intende rispondere a quella “ricerca di senso” che spinge i giovani a porsi domande di carattere esistenziale e antropologico, in particolar modo durante l'adolescenza. Al tempo stesso, gli insegnanti, soprattutto quelli di Religione Cattolica che operano in tutte le scuole italiane, possono trovarvi spunti utili per affrontare temi di dialogo non solo con i loro studenti, ma anche con i colleghi di altre discipline. Le domande di senso suscitate da questa rubrica sono domande da sempre oggetto delle culture e delle religioni. Elaborate in lingue diverse ma secondo canoni comuni, attraverso di esse le civiltà di ogni tempo hanno riflettuto sui grandi temi dell'esistenza, incarnandoli nelle loro opere letterarie, artistiche, filosofiche. Nella pagina di avvio alla rubrica si trovano al momento una quindicina di “porte” d'ingresso, ciascuna delle quali fa accedere ad altrettante esperienze antropologiche fondamentali. Ne citiamo alcune a titolo di esempio: Stupore, Fragilità, Amore, Libertà, Destino, Generare, Conoscere... Si tratta di grandi esperienze antropologiche che hanno prodotto lungo la storia opere e documenti in buona parte ancora oggetto dei programmi scolastici di letteratura, di filosofia, di scienze o di storia dell'arte. A sua volta, anche la teologia cristiana ha raccolto le domande di senso provenienti da tali esperienze fondamentali, offrendo importanti contributi alla cultura umana a partire dal messaggio evangelico. La rubrica si propone dunque come luogo di un approfondito confronto tra cultura e teologia cristiana (o religione cattolica), accessibile a un pubblico giovanile.

La sezione *Cercatori di senso* apre a un dialogo inter-

17 La videoteca offre contenuti audiovisivi fruibili sia come approfondimenti delle altre due rubriche (Percorsi tematici e Grandi domande), sia come contributi autonomi. Ogni pagina video è composta dal filmato, cui è associato un abstract illustrativo, e da documenti di approfondimento indicati in una barra laterale. Fanno parte della videoteca alcuni filmati in lingua inglese, sottotitolati in lingua italiana dal Centro DISF, prodotti da prestigiose istituzioni internazionali con le quali sono state avviate alcune partnership: l'American Association for the Advancement of Science (AAAS), il progetto Dialogue on Science Ethics and Religion (DoSER), il Faraday Institute di Cambridge (UK) e la John Templeton Foundation.

disciplinare che possa coinvolgere tutte le componenti scolastiche. Ogni “porta” è composta da una scheda introduttiva, rivolta allo studente, e da un alveare di esagoni in cui trovano spazio 9 tipologie di approfondimento: *Pagina di Letteratura*, *Ce ne parla un film*, *Osserviamo un'opera d'arte*, *Pagine di filosofia e di teologia*, *Ti racconto una storia* (dove vengono presentate le storie di “testimoni” contemporanei, connessi al tema), *Donne e uomini della Bibbia*, *Apriamo la Sacra Scrittura* (brani biblici corredati da commenti teologici), *Dal Catechismo della Chiesa Cattolica* e infine documenti tratti *Dal Magistero della Chiesa Cattolica*. Ognuna delle 9 tipologie porta ad una pagina di approfondimento i cui contenuti sono opportunamente presentati e commentati.

La piattaforma *DISF Educational* totalizza al momento una media di circa 40.000 pagine consultate ogni mese. Il progetto è stato ampiamente commentato dalla stampa¹⁸, specie al momento del suo lancio pubblico, attirando l'attenzione di diverse Istituzioni, sia civili che religiose¹⁹. Ai primi posti negli accessi si trovano gli argomenti di maggiore attualità interdisciplinare che il mondo della Scuola incontra, come ad esempio il caso Galileo Galilei e i documenti storici che ne illustrano la vicenda, oppure le diverse visioni della natura avvicendatesi lungo la storia. La rubrica maggiormente visitata è quella relativa alle *Grandi Domande*. L'apertura a sempre nuovi contributi, la dinamicità tipica delle piattaforme on line e la costante attenzione alle tematiche dibattute in una società in costante evoluzione, fanno sì che *DISF Educational* si presenti come uno strumento versatile, in continuo aggiornamento, a disposizione dell'intero sistema scolastico italiano.

18 Cf. “Rai GR Parlamento”, 18 ottobre 2021, Paola Severini Melograni intervista don Giuseppe Tanzella-Nitti sul progetto DISF Educational; “Avvenire”, 22 ottobre 2021, *Fede e ragione, così il dialogo inizia a scuola*; “Osservatore romano”, 22 ottobre 2021, *L'unità del sapere nella scuola di oggi: la sfida di DISF Educational*.

19 Il 16 febbraio 2022, presso la Pontificia Università della Santa Croce (Roma), si è tenuta una tavola rotonda “Scuola, società e nuove generazioni. Il contributo culturale del progetto educativo DISF”, con lo scopo di presentare il progetto. Tra i relatori, mons. Stefano Russo, segretario generale della Conferenza Episcopale Italiana, la senatrice Barbara Florida, sottosegretario al Ministero dell'Istruzione, il prof. Luigino Bruni, economista e storico del pensiero economico, e il prof. Andrea Monda, direttore di L'Osservatore Romano. Cfr. Ufficio Nazionale per l'educazione, la scuola e l'università della Conferenza Episcopale Italiana, *Disf Educational, l'Agorà delle grandi domande*, 18 febbraio 2022, <https://educazione.chiesacattolica.it/disf-educational-lagora-delle-grandi-domande>.

VI. Osservazioni conclusive

La spinta verso un approccio olistico, sistemico, integrato, è ormai percepita con forza, sia a livello di nuovi metodi da introdurre sul piano cognitivo, sia a livello di strategie da mettere in campo per affrontare i problemi suscitati dalle dinamiche socio-ambientali e dal progresso tecnico-scientifico. L'impostazione analitica e riduttivista, efficace nell'affrontare oggetti isolati e scomponibili, diventa insufficiente quando si ragiona in termini di relazioni e di influenze reciproche. Dalla meccanica quantistica all'ecologia, dalla *system biology* alla produzione industriale, in settori e in contesti anche assai diversi fra loro, tutti sono d'accordo sulla convenienza di sviluppare quest'altra "metà del cervello", per dirlo in qualche modo. Il punto in questione è trovare il modo di riequilibrarci verso un approccio olistico-sistemico nel rispetto delle conoscenze scientifiche acquisite, senza perdere le grandi tradizioni di pensiero, conservando il rigore logico e la profondità del nostro ragionare. La tentazione di farlo lasciandosi guidare da pura emotività o da sensibilità soggettive non opportunamente educate al reale è un rischio concreto. Lo dimostra la scelta contemporanea di dare credito alle correlazioni generate da big data, quasi senza più preoccuparsi di capire quali sono i processi che operano nella società e nella natura, o alla base dei nostri comportamenti. Per questo motivo, anche il dialogo e l'interazione fra i saperi, la loro reciproca apertura e integrazione, in definitiva la loro ricerca comune della verità, deve essere un'operazione guidata da saggezza. L'insufficienza di un approccio riduzionista non si supera con fughe dalla realtà o mediante visioni pseudo-spirituali. Ragionare in modo filosofico non vuol dire formulare semplicemente delle opinioni.

Uno degli autori che negli ultimi decenni si è maggiormente impegnato a mettere in luce la necessità di pensare in modo insieme organico e rigoroso la complessità, anche in merito all'educazione alla trasmissione del sapere, è stato il filosofo e sociologo Edgar Morin (n. 1921)²⁰. Nelle sue opere egli insiste sul fatto che il reale è complesso e richiede un approccio sistemico e globale, capace di superare le antinomie dialettiche, fra cui perfino quella fra soggetto e oggetto. La consapevolezza del ruolo dell'uomo entro un *habitat* biologico, ecologico e culturale, deve condurre ad un pensiero olistico e adattivo, del quale la nostra stessa coscienza è in certo modo

parte. Occorre superare l'inadeguatezza fra i nostri saperi disgiunti, frazionati e suddivisi, e la dimensione sempre più multidimensionale, transnazionale e planetaria della realtà e dei problemi che dobbiamo risolvere. Per Morin, l'intelligenza che sa solo separare, spezza il complesso del mondo e atrofizza le possibilità di comprensione, di riflessione e di previsione.

Le esperienze raccontate in questo articolo sono senza dubbio limitate, contestuali alle necessità locali che le hanno generate, e riguardano ambiti formativi specifici, forse non direttamente applicabili in ogni contesto. Eppure, riteniamo che esse si muovano proprio nella linea indicata dal pensatore francese. Tali esperienze sono in fondo dei semi che, esportati e impiantati in terreni fertili, ci auguriamo possano fruttificare.

²⁰ All'interno della ricchissima produzione del pensatore francese, in merito al tema che qui ci occupa si veda E. MORIN, *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*, Cortina, Milano 2000; ID., *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*, Cortina, Milano 2001.