



**Associazione FRONTE del PORTO-onlus**

iscritta all'albo provinciale del Registro Regionale delle Associazioni n. MI-247 del 26-05-2004

C. F. 91084810158

[www.frontedelportodesio.it](http://www.frontedelportodesio.it)

☎ 335 1936733

sede legale : Via Matteotti, 71 Desio - sede operativa : palazzina comunale – Via Gramsci, 12 Desio

**Giovedì 19 febbraio 2015 ore 20,45**

**... e quindi uscimmo a riveder le stelle**

**incontro col prof. Marco Bersanelli**

(*ndr*: appunti non rivisti dal relatore)

Iniziamo il nostro incontro con un canto.

*La notte che ho visto le stelle* di Claudio Chieffo.

**Agostino Fiorello**

E' capitato a tutti che davanti alla realtà o all'oggetto di studio abbiamo intuito una promessa, un positivo, che la realtà ci è amica per poi dimenticarne, come se venissimo sommersi da un cumulo di macerie. Poi ci è capitato che il 10 maggio 2014 il Papa ci ha spalancato una finestra invitandoci a verificare il vero, il bello e il buono dell'esperienza scolastica che viviamo, insomma ci ha invitato a metterci al lavoro.

L'incontro di questa sera col prof. Marco Bersanelli, docente di Astrofisica presso l'Università Statale di Milano, vuole essere un momento di verifica su quanto abbiamo raccolto da questa provocazione, raccontando esperienze e ponendo domande emerse in questa avventura.

**Marco Bersanelli**

Mi occupo di Cosmologia, cioè lo studio dell'Universo nel suo insieme. Che cosa intendiamo quando parliamo dell'Universo? Io studio gli albori dell'Universo: oggi sappiamo che tutta la realtà è qualcosa che muta nel tempo, quindi mi occupo di Storia della vita del Cosmo. Per fare questo misuriamo la luce che ci arriva dal fondo dell'Universo; sembra tutto contemporaneo e invece non è così, più guardo una cosa lontana più essa mi si rivela come era miliardi di anni fa. Anche la luce delle stelle più vicine è quella che è partita nel lontano passato. Io studio la luce che è partita 14 miliardi di anni fa quando l'Universo è nato, ha cominciato a prendere forma e noi vediamo le tracce di questo primo movimento: è spettacolare vedere la delicatezza con cui tutto cerca di darsi un ordine. *“Tutto è poco e piccino alla capacità dell'animo nostro”*, siamo rapporto con qualcosa di più grande. Ci è possibile raccontare la storia dell'Universo perché siamo il punto di autocoscienza del Cosmo. E' per questo che possiamo studiare questi 14 miliardi di anni di finissima tessitura della realtà.

Il vertice di tutto l'essere naturale è aiutare un ragazzo a diventare grande, cioè divenire capace di guardare la realtà, di stupirsi, questo è il vertice dell'Universo.

Di tutto quello che posso dire di me oggi è che è accaduto quando avevo la vostra età:

l'atteggiamento, lo sguardo, il cuore si è stabilito quando avevo la vostra età. E' decisivo essere semplici, attenti a ciò che è bello e buono. Desiderare la bellezza e desiderare di seguire chi ci fa cogliere la bellezza.

### *Interventi e domande dei ragazzi*

#### 1) Federica IV<sup>a</sup> Liceo Scientifico

Nello studio delle materie scientifiche la cosa che più mi interessa e cattura la mia attenzione è il fatto di trovare delle spiegazioni teoriche riguardanti ciò che avviene quotidianamente attorno a noi. Ed è proprio la spiegazione teorica di quello che ho attorno che mi affascina a tal punto di voler andare sempre più a fondo.

E' bello avere la consapevolezza di dove si vive, è bello sapersi spiegare perché succedono determinate cose, è bello non vivere nell'ingenuità ma aprirsi a 360° a ciò che ci circonda perché dovremo convivere per il resto della vita.

**Domanda** Perché la realtà mi attrae?

Perché sento questa attrazione e voglia di capire?

### **Marco Bersanelli**

Che cosa mi attrae in ciò che mi attrae? La “spiegazione teorica” è che è un miracolo. Abbiamo la possibilità di leggere che cosa c'è dietro nelle cose.

Se una cosa è vera, ti sorprende sempre. Una cosa vera, o una verità conquistata nell'esperienza è sempre nuova, la vera educazione ci fa amare la vita. Ogni giorno tengo presente questa affermazione, che c'è qualcosa di speciale dappertutto.

Innanzitutto la cosa interessante è constatare che la realtà effettivamente ci attrae, poi si passa a capire perché una cosa ci attrae. L'attrazione per la ragione teorica della realtà porta a comprendere che c'è una legge di natura, un ordine, dietro ad ogni cosa. Una legge o una formula matematica è una frase che lega sinteticamente delle cose e le cose legate sono poche e questo fa sì che il rapporto tra esse sia semplice e quindi ci attrae. Noi siamo attratti dalle cose semplici e belle. Una legge lega lo stesso fenomeno che avviene però tra cose diverse. Per esempio la matita che cade e io che sto attaccato al suolo e questo è un miracolo. L'attrattiva che percepiamo di fronte a questo ordine della

natura è che ogni volta ci fa scoprire qualcosa di nuovo. Così con l'amore, più uno ama più uno conosce una persona, più si scoprono cose nuove e più la si conosce nel profondo.

## 2) Caterina II^ Liceo Classico

Sembrano passati solo alcuni giorni dall' inizio dell' anno scolastico, dal giorno in cui mi sono posta come obiettivo di verificare in ogni istante la proposta lanciata da Papa Francesco il 10 maggio:

*“Andare a scuola significa aprire la mente e il cuore alla realtà, nella ricchezza dei suoi aspetti, delle sue dimensioni.”* E poi: *“Se una cosa è vera, è buona ed è bella; se è bella, è buona ed è vera; e se è buona, è vera ed è bella. E insieme questi elementi ci fanno crescere e ci aiutano ad amare la vita, anche quando stiamo male, anche in mezzo ai problemi. La vera educazione ci fa amare la vita, ci apre alla pienezza della vita!”*

Come posso io, studente, riuscire ad amare la vita grazie a delle lezioni di scuola? E soprattutto, come posso riuscire ad amare la vita grazie a delle lezioni come greco o scienze?

Accettando questa provocazione e stando attenta alle cose che mi venivano proposte ho scoperto un' infinita bellezza in ogni materia.

Ho scoperto il caro vecchio Manzoni essere in realtà letteralmente un genio! Ogni sua parola, frase, (per esempio nei *Promessi sposi*) nella sua bellezza poetica racchiude in sé tantissimi spunti di riflessione.

Grazie alle scienze ho imparato a non dare nulla per scontato e ad avere uno sguardo positivo come di “simpatia” che mi permette di conoscere fino in fondo le cose.

Come gli studiosi che hanno scoperto l'atomo: se non avessero avuto un'ipotesi positiva, non avrebbero mai potuto dimostrare l'esistenza di una cosa così piccola e invisibile agli occhi!!

Ora lo studio per me è come quando si va in montagna: il cammino è faticoso, ci sono ostacoli da superare, momenti in cui ti chiedi chi te l'ha fatto fare.. ma il paesaggio, la compagnia, e soprattutto l'arrivo alla meta sono una ricompensa maggiore della fatica, impagabile!!

Tutto questo è stato possibile innanzitutto grazie alla compagnia degli amici di Gs e soprattutto grazie a Fronte del Porto, un luogo in cui trovi persone con cui confrontarti e condividere sia le fatiche che la gioia dello studio e della vita reale di tutti i giorni.

**Domanda** : Cosa vuole dire per lei, nel suo lavoro di ricerca, “partire da un'ipotesi positiva” ?

### **Marco Bersanelli**

La fiducia nel fatto che nella realtà c'è un senso che posso conoscere.

L'ipotesi positiva è un'intuizione che fa sorgere una domanda, mi muove a un rapporto con la realtà, ma aperti a come si svelerà la risposta. Per ricercare ci deve essere la fiducia che la realtà sia compaginata con un senso che io posso conoscere, che c'è una risposta anche se è diversa da come me la immagino. La realtà ha un senso ultimo, una direzione, uno scopo e un suo ordine. Questa armonia è ciò che rende la realtà segno di Dio.

Uno per vivere deve poter capire che il desiderio che ha non è una presa in giro, il desiderio che hai ha una risposta.

L'ipotesi positiva è l'intuizione che ti porta a una domanda che però non ti chiude lo sguardo sulla realtà. Nella ricerca scientifica capita sempre di ottenere risultati aspettati, ma allo stesso tempo si hanno delle rivelazioni non immaginate. L'ipotesi deve avere la capacità di lasciarsi modificare dai dati che la realtà ci fornisce. La risposta c'è e io la posso capire. La scienza non ha senso senza la fiducia che la realtà stessa sia sensata. Così nei rapporti affettivi uno si fa un'idea di come deve essere l'amore della sua vita, ma se si affeziona al suo modello non si accorge che l'amore effettivo della sua vita gli è passato davanti agli occhi. Ma il punto sta che il mio desiderio di conoscere ha senso.

### 3) Piper II<sup>^</sup> LC

Un paio di giorni fa mi è capitato tra le mani il discorso del Papa e mentre lo sfogliavo ho riletto la frase che tratta del vero, del bello, del buono e di come sono intrecciati tra loro. Da quel momento mi sveglio alla mattina con la voglia di farmi stupire dalle cose. Soprattutto a scuola cerco di cogliere anche solo una piccola frase o dettaglio di questi tre principi e mi fermo e dico “*cacchio che bello!*”.

Questa esperienza è emersa soprattutto in due occasioni.

- a) Parlando dei Promessi Sposi e studiando la vita del Manzoni, ho notato un dettaglio che mi aveva colpito parecchio, ovvero che l'autore ha vissuto in un periodo dove due linee di pensiero si scontravano, quella illuminista e quella romantica. La proff. spiegandoci in poche parole che cosa fosse il Romanticismo disse : “ *tutto ciò che è mondo è proiezione della realtà.*” Questa breve frase mi ha lasciato dell'inquietudine, perché mi sono accorta come ognuno di noi crea e plasma questo mondo, che magari siamo una goccia in un mare, ma pur sempre parte di esso, e come noi siamo proiezione di mondo così anche il mondo è proiezione di noi.
- b) La seconda occasione invece è accaduta leggendo il libro “*La leggenda del santo bevitore*”. In sintesi parla di questo senzatetto che riceve una somma di denaro da un estraneo, il quale lo incarica di donare questa somma a una statua di una Santa. Leggendolo ho notato come quest'uomo assolve a questo compito senza che l'altro uomo lo rincorra. Io invece non mi comporterei così. Per esempio se i proff. dessero dei compiti facoltativi io farei fatica a svolgerli se non ci fosse qualcuno che mi costringesse a farli. Parlandone in classe la proff. ci ha spiegato che questo debito funziona un po' come la vita. Il senzatetto, non avendo più nulla per cui vivere, mette in cima alla lista delle cose più importanti questo dono che è la vita. Invece noi, più fortunati, la diamo molto per scontato se non c'è qualcuno che ci ricorda che dono meraviglioso è l'essere vivo.

**Domanda** : Come faccio a mantenere questo stupore, la bellezza dei giorni qualunque?

### **Marco Bersanelli**

Il problema non è che siamo distratti, incostanti, senza nemmeno un perché talvolta, c'è un livello da mettere in conto, ovvero della nostra natura imperfetta.

Che cosa è più importante di questa fragilità? Che possiamo riprendere, che c'è qualcosa che accade e ti fa riprendere. Il problema è se mi lego a questa bellezza o torno alla mia misura. La nostra

umanità si gioca di fronte al fatto che le cose riaccadono, siamo finalmente indifesi. Le persone che ti sono date risvegliano ciò di cui abbiamo bisogno.

L'immoralità, la stupidità, è fermarsi alla soglia di una cosa bella.

Io non tutti i giorni ho questo desiderio di bellezza e questo non è da sottovalutare. Il nostro problema non è che siamo incostanti e distratti, siamo così perché abbiamo dei limiti. Però la cosa bella è che abbiamo sempre la possibilità di riprenderci, la nostra umanità vera si gioca davanti alla bellezza e non davanti all'aridità. Quando noi siamo colpiti siamo finalmente indifesi e in quel momento siamo davanti al Mistero e quando mi lego a questa cosa grande desidero un'affezione a questa bellezza. Il punto sta lì: o cedo alla bellezza o ritorno alla mia misura. Quando si è colpiti dalla bellezza bisogna aprire il cuore e la mente tanto che, quando si è tristi, non si può rimanere fermi perché la bellezza irrompe nella nostra tristezza.

Lettura di un brano di Enrico Fermi, tratto da "Solo lo stupore conosce"  
di M. Bersanelli – M. Gargantini ed. BUR pp. 225-226

*"Sono trascorsi molti anni, ma ricordo come fosse ieri. Ero giovanissimo, avevo l'illusione che l'intelligenza umana potesse arrivare a tutto. E perciò mi ero ingolfato negli studi oltre misura. Non bastandomi la lettura di molti libri, passavo metà della notte a meditare sulle questioni più astruse. Una fortissima nevrastenia mi obbligò a smettere; anzi a lasciare la città, piena di tentazioni per il mio cervello esaurito, e a rifugiarmi in una remota campagna umbra. Mi ero ridotto a una vita quasi vegetativa, ma non animalesca. Leggicchiavo un poco, pregavo, passeggiavo abbondantemente in mezzo alle floride campagne (era di maggio), contemplavo le messi folte e verdi screziate di papaveri, le file di pioppi che si stendevano lungo i canali, i monti azzurri che chiudevano l'orizzonte, le tranquille opere umane per i campi e nei casolari. Una sera, anzi una notte, mentre aspettavo il sonno tardo a venire, seduto sull'erba di un prato, ascoltavo le placide conversazioni di alcuni contadini lì presso, i quali dicevano cose molto semplici, ma non volgari né frivole, come suole accadere presso altri ceti. Il nostro contadino parla di rado e prende la parola per dire cose opportune, sensate e qualche volta sagge. Infine si tacquero, come se la maestà serena e solenne di quella notte italica, priva di luna, e folta di stelle, avesse versato su quei semplici spiriti un misterioso incanto. Ruppe il silenzio, ma non l'incanto, la voce grave di un grosso contadino, rozzo in apparenza, che stando disteso sul prato con gli occhi volti alle stelle esclamò: "Come è bello! E pure c'è chi dice che Dio non esiste". Lo ripeto, quella frase del vecchio contadino in quel luogo, in quell'ora, dopo mesi di studi aridissimi, toccò tanto al vivo il mio animo che ricordo quella scena come se fosse ieri. Un eccelso profeta ebreo sentenziò, or sono tremila anni; "I cieli narrano la gloria di Dio". Uno dei più celebri filosofi dei tempi moderni scrisse: "Due cose mi riempiono il cuore di ammirazione e di reverenza: il cielo stellato sopra di me e la legge morale nel cuore". Quel contadino umbro non sapeva nemmeno leggere. Ma c'era in lui, custoditovi da una vita semplice e laboriosa, un breve angolo in cui scendeva la luce del Mistero, con una potenza non troppo inferiore a quella dei profeti e forse superiore a quella dei filosofi."*

*I prossimi due interventi sono legati, come le due facce di una stessa medaglia*

#### 4) Pietro V<sup>^</sup>LS

*"E poi amo la scuola perché ci educa al vero, al bene e al bello"* : cogliendo questa provocazione di Papa Francesco, dall'anno scorso ho cercato di captare ciò che di bello potevo trovare in ogni lezione a scuola, e questo mi ha aiutato molto a crescere. Io sono sempre stato appassionato delle materie di tipo scientifico, ma mi sono accorto sempre di più, andando avanti, che è più facile trovare del bello in una lezione di letteratura, di Dante o di filosofia, piuttosto che in una di fisica o

di matematica, questo perché studiando le letterature si viene in diretto contatto con il pensiero di un'altra persona, di un altro che ha i miei stessi problemi e questioni, e con cui posso confrontarmi, mentre una materia scientifica può sembrare unicamente un insieme di formule da imparare, magari anche in un ordine logico-razionale tra di loro, ma che non parlano della persona, di me, ma unicamente dei fenomeni naturali in generale.

**Domanda:** come poter trovare una parte di me stesso anche nelle materie scientifiche, a cui comunque resto appassionato?

#### 5) Ivan IV<sup>^</sup> LS

La cosa che mi interessa di più delle materie scientifiche è la loro applicazione pratica, ma anche come nel corso dei secoli le scoperte scientifiche, nella maggior parte dei casi, sono state rivoluzionarie per la vita dell'uomo. Secondo me anche se è una materia prevalentemente teorica, la Matematica è la più importante tra le materie scientifiche perché è grazie ad essa se molte teorie delle varie scienze sono dimostrate. E' proprio la possibilità di poter effettuare una dimostrazione che le rende più interessanti da studiare, perché posso capire come si è arrivati a quella particolare formula e stabilire con assoluta certezza se è corretta o no. E' proprio questo punto che mi rende più facile lo studio di tali materie rispetto a quelle umanistiche nelle quali vengono date più interpretazioni, molto spesso contrastanti tra loro, su un medesimo testo, quadro, scultura o architettura.

**Domanda:** Quale grado di certezza fornisce la conoscenza scientifica?

#### **Marco Bersanelli**

Ognuno si ponga liberamente di fronte a ciò per cui sente l'attrattiva. Tutto parla del mistero della libertà dell'uomo.

La cosa bella dell'umano è che ognuno di noi è un Universo. Tutto parla del mistero della libertà dell'uomo. Per avvicinarci alla materia di studio ci vuole una marcia di avvicinamento che richiede l'accettazione della fatica, per entrare in rapporto vero con qualcosa, occorre tempo e fatica.

*Le prossime domande si riferiscono soprattutto al lavoro che tu svolgi*

#### 6) Riccardo G. V<sup>^</sup> Liceo Scientifico

L'Universo è vastissimo e la Terra non è altro che un "granello di sabbia" in confronto.

**Domande:**

- a) Secondo Lei, da un punto di vista scientifico (di esplorazione spaziale) un giorno saremo in grado di esplorare l'Universo nella sua vastità?  
E invece da un punto di vista più filosofico (e, volendo, anche religioso), il fatto di vivere su un pianeta che è un granello della nostra immensa galassia a sua volta immersa in un Universo di miliardi di galassie, che significato ha? Perché Dio ci ha messo a disposizione una tale immensità?
- b) Qual è il senso e qual è il desiderio che spinge l'uomo ad analizzare e studiare le profondità dell'Universo e i suoi tempi più remoti?
- c) Lo spendere grandi risorse economiche per progetti riguardanti lo spazio (lo studio o la sua esplorazione) può sembrare ad alcuni "incoerente", "inopportuno" rispetto ai molti problemi (economici, sociali ecc.) che l'uomo deve affrontare oggi sulla Terra. Lei cosa ne pensa in merito?

7) Riccardo T. V<sup>^</sup>LS

**Domanda:** che tipo di esperimenti si fanno nello spazio, e quali sono le differenze oltre la mancanza di gravità.

8) Riccardo C. IV<sup>^</sup>LS

**Domande:** Lei cosa cerca nello spazio? E perché cerca nello spazio?

**Marco Bersanelli**

L'uomo è interessato al destino e all'origine.

Bisogna chiarire il termine esplorare: se si intende solo catturare la luce o comunque captare messaggi dall'Universo questo si sta già facendo. Noi siamo già ai confini dello spazio dove per confine si intende un punto da dove per esempio la luce non può arrivare. Se invece intendiamo che l'esplorazione consiste nel visitare una determinata cosa la questione è radicalmente diversa perché noi siamo fermi nel nostro punto dell'Universo e perciò è davvero difficile compiere un tale passo.

L'uomo è interessato sempre alla propria origine e al proprio destino. E' questo che distingue l'uomo dalle altre creature, il rapporto con ciò che lo costituisce che ha segno nella realtà tangibile. In alcuni questa curiosità è maggiore che in altri.

Spendere soldi nella tecnologia scientifica ha senso ed è molto più nobile che spendere per uccidere le persone. Dallo studio dell'Universo o delle particelle si ha un ritorno che si ripercuote nella vita di tutti i giorni, in campo medico, ecc ...

Noi siamo piccoli nell'Universo, la nostra piccolezza è una vertigine che a sua volta è una misura di quanto noi siamo voluti. Per cosa siamo fatti noi? La sproporzione c'è anche guardando solo il cielo. Questo è il paradosso, che noi siamo piccoli ma con un enorme desiderio, e questo è meraviglioso. Per concludere, mi ripeto sempre quello che dice il Salmo 8 "*Che cos'è l'uomo perché te ne ricordi? Che cos'è l'uomo perché te ne curi?*", cioè non siamo soli in questo cammino verso il nostro destino.