

# Berlino: città condannata a diventare, mai ad essere



Berlino

“Berlino é una città condannata per sempre a diventare mai ad essere” scriveva già nel lontano 1910 tale Karl Scheffler che non sapeva del tragico futuro che incombeva sulla città.

Distrutta, rasa al suolo dopo la seconda guerra mondiale e divisa in due chi avrebbe mai immaginato che Berlino potesse diventare, assieme alla Germania, cuore pulsante del vecchio continente?

Nemmeno i tedeschi ci avrebbero scommesso un solo marco.

Oggi abbiamo di fronte ai nostri occhi una città moderna, giovane che gente come Mark Twain definì “la più nuova città in cui io sia stato. Anche Chicago apparirebbe vecchia e grigia al confronto”.

I nostri ragazzi delle quinte hanno avuto l'onore di visitare la capitale tedesca soggiornandovi dal 11 al 15 marzo. Una gita che è entrata nella storia del nostro istituto dato che per la prima volta gli studenti e i docenti accompagnatori hanno viaggiato con l'aereo.

I ragazzi hanno avuto modo di vivere la città e la società

tedesca.

Della gita è rimasta impressa un'immagine di come si spera un giorno possa essere l'Italia.

Hanno infatti potuto apprezzare una città che valorizza la sua storia con musei, hanno apprezzato una città mai ferma cosa che è permessa da servizi pubblici sempre puntuali ed efficienti e persone rispettose tra di loro e verso le norme che regolano la vita dei berlinesi. Berlinesi che sono orgogliosi di esserlo e di essere tedeschi, forse pure noi dovremmo imparare ad essere fieri della nostra bandiera.

Per riassumere Berlino ricorro nuovamente ad una citazione. Nel 2004 un professore statunitense dichiarò "Berlino combina la cultura di New York, il traffico di Tokyo, la natura di Seattle, ed i tesori storici di, beh, di Berlino"

Questa è Berlino di cui i ragazzi di quinta manterranno un prezioso e meraviglioso ricordo.

*Leonardo Bazzoli – 5D*

---

# **La scuola, maestra di vita**



scuola\_lavagna

E' risaputo come la scuola sia fondamentale per la formazione di un ragazzo o di una ragazza che un giorno si troverà faccia a faccia con il mondo del lavoro.

Noi dell' I.T.I.S di Lonato, infatti, siamo ben preparati riguardo a questo aspetto.

Oltre ad essere preparati in materie come Italiano e Storia, siamo indirizzati in uno specifico settore, il quale ci offre una vasta gamma di attività didattiche improntate su quel particolare corso di studi.

Con il Professor Domenico Marchione però, abbiamo anche affrontato un aspetto della scuola che a volte sembra essere lasciato in secondo piano.

Si tratta dell'educazione alla CITTADINANZA e l'insegnamento di valori MORALI che ci formino come le persone di domani.

Il programma scolastico e la necessità di essere valutati, infatti, sembra a volte sovrastare la vera e più profonda finalità della scuola stessa, cioè quella di diventare maturi e di saper come comportarsi una volta terminati i cinque anni di preparazione.

In questo secondo quadrimestre, noi alunni della 3° E Informatica, siamo stati coinvolti in un progetto che mirava a responsabilizzare le persone al rispetto dell' ambiente attraverso l'implementazione della raccolta differenziata in

tutto l'istituto.

Siamo in oltre stati chiamati a fare un cartellone da appendere all'entrata della scuola per mostrare a chiunque entrasse nell'edificio la giusta propensione che la scuola assume nei confronti di attività importanti come questa.

Il riciclare può erroneamente apparire come secondario e opzionale dato che non ha una rapida conseguenza sulla nostra quotidianità ma andrà senza dubbio ad influire sull'intero ecosistema ed è quindi indispensabile attenersi a ciò che richiede.

Un'altra importante attività che ci ha visti impegnati non solamente come classe, ma anche come scuola, è stata la visita del 7 maggio del Vescovo, il quale non ha soltanto riunito tutto l'istituto Luigi Cerebotani ma ha anche permesso a noi alunni di chiarire alcuni dubbi legati a temi d'attualità legati comunque al pensiero e alla dottrina della Chiesa Cattolica.

Sia il discorso tenuto con i docenti che quello tenuto con tutti i partecipanti sono stati di grande ispirazione e ci hanno dato l'ausilio necessario per terminare l'anno scolastico cercando di fare il proprio meglio in sintonia con gli altri colleghi.

Siamo certi che non ha tutti i partecipanti queste attività abbiano giovato lasciando un segno nella propria crescita e nel proprio cammino verso l'adulità... ma noi ci sentiamo comunque positivi e siamo molto contenti di essere stati scelti dal Professor Marchione come partecipanti di entrambi i progetti.

Come direbbe Walt Whitman: "Che il potente spettacolo continua e che tu puoi contribuire con un verso..." noi della 3° E , dopo tutto quello che abbiamo imparato in questo periodo, possiamo dire di poter contribuire con un buon verso...

Cordiali saluti.

*Rino Bellandi – Mario Libro - Marco Serri*

---

# Il sogno del bosone



cern

## **INTRODUZIONE E IPOTESI**

Noi del The B(oson)-Team pensiamo di poter vincere questa competizione in quanto riteniamo che il nostro progetto sia utile e creativo e speriamo che un esperimento nei vostri avanzati laboratori di Ginevra possa essere l'occasione cruciale per risolvere uno dei dilemmi di più difficile comprensione della nostra epoca: lo scompenso tra materia ed antimateria rilevabile nel nostro universo.

In base alle nostre conoscenze in materia di Big Bang, riteniamo che i possibili scenari riguardanti le prime fasi dello sviluppo dell'universo, ancor prima dell'istantanea espansione di cui ora si discute, possano essere solamente tre:

- Se materia e antimateria erano presenti in egual quantità, l'unica spiegazione logicamente plausibile è che, al termine dell'annichilazione, vi sia un

sopravanzo di materia, le cui cause sono tuttora sconosciute;

- In caso contrario, già ai primordi sarebbe dovuto sussistere uno squilibrio tra le quantità di materia e antimateria;
- Oppure, ancora, si potrebbe supporre che materia e antimateria rimangano separate da ampi [spazi intergalattici](#), dando origine ad ammassi stellari di [materia](#) e altrettanti ammassi stellari di [antimateria](#). All'osservazione astronomica l'antimateria non potrebbe essere riconosciuta, infatti essa produce gli stessi [fotoni](#) della materia ordinaria.

Ora, considerando che la seconda e la terza ipotesi non possano essere verificate né smentite sperimentalmente, non resta che valutare la possibilità che la prima risulti verificata.

Per fare ciò, la cosa più semplice da fare è allestire un acceleratore di particelle in modo tale da produrre un fascio di pochissimi antiprotoni, i quali poi annichileranno in maniera controllata con i protoni degli atomi che compongono una sottilissima lamina metallica posta come target, e controllare se dopo tale annichilimento il numero di protoni "consumati" sia pari o inferiore al numero di antiprotoni rilevati nel tratto subito antecedente (da cui verranno ovviamente sottratti gli antiprotoni che verranno rilevati nel tratto oltre la lamina e che quindi non saranno annichiliti).

## **SCHEMA SPERIMENTALE**

Il fascio di antiprotoni sarà prodotto facendo collidere il fascio primario con un target posto nell'area T9 dell'acceleratore PS. Tale fascio passerà quindi nel rivelatore Cherenkov 1, in cui verrà verificato il tipo delle particelle in passaggio.

Nel tratto subito successivo verrà posto un magnete curvante

che selezionerà solo le particelle con la minima energia (0,5 GeV), e un collimatore che scremerà nuovamente solo gli antiprotoni in moto rettilineo, con angolo nullo rispetto all'asse dell'acceleratore, agendo come un selettore di velocità. Inoltre il rivelatore Cherenkov 2 verificherà nuovamente il tipo di particelle passanti e lo scintillatore ne conterà il numero esatto.

Tali antiprotoni a bassa energia e in moto rettilineo verranno quindi fatti schiantare contro un target di piombo o di altri metalli (una lamina molto sottile) e verranno rilevati e contati, da scintillatori e Cherenkov (o altri rilevatori) posti intorno al target, gli eventuali protoni e/o antiprotoni in passaggio.

### **SCHEMA SPERIMENTALE ALTERNATIVO**

In alternativa, si potrà utilizzare un fascio di positroni e, seguendo la stessa procedura descritta sopra, farlo annichilire con una nube elettronica opportunamente mantenuta in posizione al centro dell'acceleratore tramite degli elettromagneti.

Durante il percorso, verrà inoltre posto un Lead Crystal Calorimeter per ridurre ancora l'energia dei positroni.

Gli elettromagneti per il target dovranno avere delle caratteristiche definite: non dovranno essere troppo lunghi in quanto devierebbero la direzione di eventuali protoni o antiprotoni che non avessero preso parte all'annichilimento, ma dovranno essere solo grandi a sufficienza da mantenere in sospensione magnetica nel centro dell'acceleratore la nube.

L'utilizzo di una nube di elettroni come target sarebbe a nostro avviso preferibile in quanto si eviterebbe la formazione di residui esterni allo scontro programmato, che potrebbero quindi essere rilevati e alterare i risultati ottenuti.

## CONSIDERAZIONI E ANALISI DEI RISULTATI

I possibili scenari osservati dai rilevatori saranno in sostanza tre:

- Se tutti i protoni e antiprotoni (o positroni ed elettroni) collideranno e annichiliranno, sarà sufficiente controllare la presenza di eventuali protoni, quark o (se possibile) neutrini prodotti
- Se non tutti i protoni e antiprotoni (o positroni ed elettroni) collideranno e annichiliranno, i rilevatori permetteranno di contare il numero di particelle che non hanno preso parte al fenomeno ed eliminarli quindi matematicamente dal conteggio
- Se tutti i protoni e antiprotoni (o positroni ed elettroni) collideranno e annichiliranno, e non si formerà alcun prodotto aggiuntivo, l'ipotesi di partenza dovrà essere considerata falsa, e quindi vi sarà un'ipotesi in meno da analizzare per rispondere al quesito iniziale (come disse Albert Einstein: "Nessuna quantità di esperimenti potrà dimostrare che ho ragione; un unico esperimento potrà dimostrare che ho sbagliato").

Come in ogni esperimento scientifico saranno necessarie numerose prove per convalidare i risultati ottenuti, un solo esperimento non può significare nulla di certo.

Se la nostra ipotesi fosse verificata si potrebbe passare alla stesura di una teoria che chiarificherebbe ciò che ha portato al prevalere della materia sull'antimateria, una teoria che cambierebbe la concezione generale di molti teoremi fisici ed astrofisici.

Speriamo che questa nostra proposta possa essere scelta per la sua originalità e per il suo valore scientifico, nonché per l'entusiasmo di noi che l'abbiamo ideata. Per noi sarebbe in ogni caso un'esperienza unica e insostituibile, che ci



cambierebbe la vita.

Speriamo di vederci presto.

*The B(oston)-Team*

---

## Progetto Peer Education



Gruppo Peer Education

Nell'anno scolastico 2012/2013, all'I.I.S Luigi Cerebotani di Lonato del Garda, è partito il progetto "Peer Education". Il progetto consiste nella educazione dei ragazzi e delle ragazze dell'istituto alle problematiche riguardanti le tematiche delle droga e delle MTS (malattie a trasmissione sessuale). Il concetto base del progetto è l'insegnamento tra pari (peer), cioè nella classi interverranno studenti che hanno seguito un corso con gli esperti Lucia Zazzio e Uber Sossi dell'ASL di Brescia. I primi incontri consistevano nell'approfondimento di se stessi, delle proprie conoscenze, qualità e limiti. Successivamente è stato costituito un gruppo solido capace di lavorare in armonia, che ha permesso anche ai più timidi di rapportarsi con i coetanei superando le proprie paure acquistando più autostima. Lo step successivo consisteva nell'analizzare le problematiche interne all'istituto e sono

emerse in particolare l'uso improprio di sostanze stupefacenti (alcool, droghe e tabacco) e la mancata sensibilizzazione delle MTS (malattie a trasmissione sessuale). All'inizio dell'anno scolastico 2013/2014 si sono creati i due gruppi per affrontare le tematiche emerse precedentemente. Il gruppo sostanze stupefacenti, ha iniziato con l'esaminare le proprie conoscenze e a discuterne con gli esperti, discutendo sulle conseguenze dovute all'assunzione di esse. Rendendo così possibile la suddivisione delle sostanze in categorie. Negli incontri successivi abbiamo iniziato a formulare un questionario anonimo che verrà sottoposto alle classi prime dell'anno scolastico 2014/2015. I risultati che otterremo ci permetteranno di focalizzarci su una tematica da approfondire durante gli incontri nelle varie classi. Durante gli incontri il gruppo MTS ha parlato di contraccettivi, periodi fertili, malattie sessualmente trasmissibili e di come noi prendiamo la sessualità. Non sono state rare le discussioni e si sono resi conto che purtroppo hanno una bassa conoscenza. L'anno prossimo interverranno somministrando un questionario anonimo alle classi seconde e si comporteranno analogamente al gruppo che ha analizzato l'abuso di sostanze, andando quindi a verificare lacune e/o curiosità e a parlare con i loro coetanei pronti a chiarire

*Frasson Alessia, Moreni Matteo, Paghera Lorenzo*

---

## **Vita in trincea (in memoria della Grande Guerra)**



centenario-grande-guerra

Tutti sanno la storia della Prima Guerra Mondiale e, purtroppo, viene ignorata la condizione umana dei soldati. Focalizzerò l'attenzione sui soldati italiani. La Grande guerra si è combattuta prevalentemente nelle trincee, un fossato scavato nel terreno al fine di offrire riparo al fuoco nemico, è un antichissimo sistema difensivo utilizzato nelle guerre di posizione. Una delle zone più combattute del fronte italiano durante la Grande Guerra fu la zona del [Carso isontino](#), l'altopiano pietroso che da [Gorizia](#) scende fino alle spalle di [Monfalcone](#) e all'attuale provincia di [Trieste](#). Essa fu costruita tra il 1915 e il 1917. Dentro la trincea tutto era difficile. Durante il periodo bellico i soldati dovevano affrontare dei momenti durissimi in prima linea, in strutture più o meno provvisorie, con il costante terrore di essere prima o poi colpiti da qualche cecchino o dal ricevere l'ordine di prepararsi all'assalto. Esperienze che segnarono molti uomini per tutta la vita, come dimostrano i molti casi di malattie mentali sviluppate già durante la guerra o appena tornati nelle proprie case. Sin dall'inizio la preparazione dell'esercito fu assolutamente insufficiente rispetto a quelle che erano le caratteristiche di questa guerra ,soprattutto per una guerra che sarebbe durata ben quattro anni. Molti soldati combatterono con in testa dei semplici berretti, inutili contro i proiettili nemici e ,peggio, non disponevano di pinze taglia fili in grado di creare velocemente dei varchi tra i reticolati nemici, posizionati tra la prima linea

offensiva e la prima linea difensiva. Di conseguenza più un soldato perdeva tempo in questa operazione, più probabilità c'erano di essere colpiti dai nemici. Le scarpe erano del tutto inadatte per resistere al fango o al terreno pietroso del [Carso](#) o delle montagne. Le ferite erano molto frequenti così come i congelamenti, curati con lo stesso grasso che avrebbe dovuto servire per lucidare le calzature. Le borracce per l'acqua erano di legno (assolutamente anti-igieniche) mentre le tende per dormire (quando c'erano) erano inutilizzabili con la pioggia. Molto spesso i soldati furono costretti a crearsi degli alloggi di fortuna per la notte, in buche coperte da un semplice telo, in anfratti del terreno dove si dormiva gli uni attaccati agli altri per disperdere il meno calore possibile. La guerra si è combattuta anche in montagna ad altitudini molto elevate (fino a 3000m le cime del [Massiccio dell'Adamello](#)) Anche se in queste luoghi non mancarono brigate di semplice fanteria (del tutto inadatte ad affrontare situazioni del genere), la maggior parte dei combattenti appartenevano al corpo degli Alpini. Si trattava di giovani reclutati nelle zone di montagna, abituati a spostarsi su questi terreni, a sopportare le temperature rigide e ad ubbidire agli ordini senza porsi troppe domande. Per oltre due anni rimasero in quota combattendo, trasportando materiali, armi, attrezzature, viveri e costruendo baraccamenti, appostamenti e sistemi trincerati. Lo stupore aumenta nello scoprire come gli equipaggiamenti distribuiti agli Alpini furono assolutamente inadatti alla vita in quota. Nonostante il clima estremo (non erano rare le neviccate estive), nella maggior parte dei baraccamenti la sola fonte di riscaldamento erano i piccoli fornelli per le vivande. I vestiti di lana erano pochi e molti dovettero costruirsi degli occhiali da sole (utilizzando dell'alluminio) per prevenire i danni dei raggi solari. Inoltre per tutto il 1915 i soldati combatterono con le loro uniformi grigio-verdi che, in mezzo al manto nevoso, erano facilmente individuabili dai nemici. Solamente l'anno successivo furono distribuite le prime tute bianche che garantivano una maggiore

mimetizzazione. Ma oltre ai soldati in prima linea, la guerra in montagna ebbe anche degli altri protagonisti. Si trattò dei cosiddetti portatori, i quali volontariamente si arruolarono per trasportare dalle retrovie (su pesanti ceste) armi, munizioni, materiale e cibo ai soldati in cima alle montagne. Essendo però la gran parte degli uomini impegnati in guerra, in alcuni casi questo ruolo fu ricoperto dalle donne. Uno dei grandi problemi durante la Grande Guerra fu quello dell'alimentazione. Le battaglie, la militarizzazione dei territori e le razzie provocarono devastazioni nei raccolti e lo svuotamento dei magazzini. Le famiglie nelle retrovie furono vittime di carestie e di malattie dovute a carenze alimentari gravi mentre il rancio dei soldati diventava ogni giorno più esiguo e scadente. La scarsa qualità era dovuta alla scelta di cucinare i pasti nelle retrovie e trasportarli durante la notte verso le linee avanzate. Così facendo, la pasta o il riso contenuti nelle grandi casseruole arrivavano in trincea come blocchi collosi. Il brodo si raffreddava e spesso si trasformava in gelatina mentre la carne ed il pane, una volta giunti a destinazione, erano duri come pietre. Scaldarlo una seconda volta non faceva che peggiorare la situazione, rendendo il cibo praticamente impossibile da mangiare. Il problema della qualità era parzialmente sopperito dalle quantità distribuite. A differenza infatti del rancio austro-ungarico (molto più esiguo, specialmente nell'ultimo biennio), l'esercito italiano dava ogni giorno ai suoi soldati 600 grammi di pane, 100 grammi di carne e pasta (o riso), frutta e verdura (a volte), un quarto di vino e del caffè. L'acqua potabile invece era un problema e raramente superava il mezzo litro al giorno. Per coloro che si trovavano in prima linea la gavetta (o gamella) era leggermente più grande. Prima degli assalti inoltre venivano distribuite anche delle dosi più consistenti con l'aggiunta di gallette, scatole di carne, cioccolato e liquori. Per molti ragazzi nati alla fine del XIX secolo, la Grande Guerra fu l'avvenimento che segnò per sempre la loro giovinezza. I primi furono la classe '96 fino ad arrivare alla '99. Molti (circa

370 mila) hanno deciso di emigrare all'estero , possibilmente oltreoceano. Altri invece decisero di disertare consegnandosi al nemico sperando di trovare delle condizioni migliori nelle prigioni austro-ungariche rispetto a quelle nelle trincee. Altri ancora decisero di fingersi malati , pazzi o persino infliggersi delle ferite in modo che non venissero presi. I casi più comuni furono quelle da arma da fuoco, procuratesi su un piede o su una mano in modo da ottenere perlomeno una licenza dalla prima linea di alcune settimane. Ma non mancarono casi più gravi come bruciature, lesioni agli occhi e alle orecchie, gonfiori provocati da iniezioni sottopelle e l'assunzione di medicinali che potevano provocare delle reazioni allergiche. Nel corso della guerra gli equipaggiamenti e la vita nelle trincee migliorarono sensibilmente. Dopo il primo anno, nella primavera del 1916 iniziarono ad essere distribuite nuove dotazioni che contribuirono a rendere meno dura la vita sul fronte. Apparvero i primi elmetti, consegnati inizialmente ai reparti addetti a tagliare i fili dei reticolati e poi anche alle sentinelle. Le calzature furono più moderne e robuste ed i reparti impegnati in montagna ricevettero dei scarponi chiodati, molto più adatti per gli spostamenti. Entro l'inverno comparvero anche i primi sovrascarpe pesanti ed i primi cappotti. Molti altri aspetti invece rimasero identici e, in particolare, la crudeltà con cui gli alti gradi militari decidevano della sorte dei propri uomini. Cadorna, un personaggio senza dubbio carismatico ma anche controverso, rimase convinto per tutta la durata del suo incarico che l'unico modo utile e giusto per condurre una guerra fosse l'attacco ad ogni costo, senza badare alle conseguenze. I soldati perciò dovevano uscire dalle trincee appena giungeva l'ordine. Chi esitava o si rifiutava, veniva colpito dagli spari dei carabinieri posizionati alle loro spalle. All'interno dell'esercito ci fu anche una pesante censura dei giornali non autorizzati, le lettere scritte ai propri famigliari per evitare che nel resto del Paese si diffondesse l'idea che la

guerra non stava andando secondo i piani. Uno degli aspetti meno conosciuti della vita in trincea e in retrovia fu quello delle punizioni e dei processi ai soldati. Luigi Cadorna infatti, sin dall'inizio della guerra, aveva ordinato la massima severità per il mantenimento della disciplina e il rispetto dell'autorità. Atteggiamento che, nel corso del conflitto, si irrigidì sempre di più assumendo spesso i contorni di una spietata crudeltà. I soldati che si rifiutavano di uscire dalle trincee durante un assalto ad esempio potevano essere colpiti alle spalle dai plotoni di carabinieri mentre la censura in trincea divenne ogni giorno più oppressiva. Qualsiasi lettera scritta dai soldati non poteva contenere informazioni diverse da quelle pubblicate dai giornali italiani e doveva trasmettere entusiasmo per la guerra. Chi non rispettava queste indicazioni rischiava la condanna al carcere militare. L'aspetto più tragico e crudele furono però le condanne a morte a carico dei soldati. È stato calcolato che tra l'ottobre del 1915 e l'ottobre del 1917 furono eseguite circa 140 esecuzioni capitali dovute ai motivi più disparati. Uno dei casi più celebri fu quello della Brigata Catanzaro, avvenuto a [Santa Maria la Longa](#) nel luglio del 1917. I soldati, dopo aver combattuto in prima linea sul [Carso isontino](#), sull'[Altopiano di Asiago](#) e poi nella zona del [Monte Ermada](#), furono trasportati nelle retrovie a riposare. Gli uomini erano stremati: da molto tempo le licenze erano state sospese e la difficile vita in trincea li provò notevolmente. Dopo pochi giorni, anziché essere trasferiti in un settore più tranquillo, gli fu ordinato di riprendere la strada verso il terribile Monte Ermada. A quel punto scoppiò la rivolta: 9 soldati e due ufficiali vennero colpiti a morte e solo l'intervento dei blindati e dell'artiglieria leggera fermò l'ira della Brigata Catanzaro. Ristabilita la calma, i comandi militari decisero di dare un messaggio esemplare: 12 soldati, scelti a caso, vennero giustiziati e 123 furono mandati davanti al Tribunale Militare. La vita sul fronte costrinse gli uomini a convivere continuamente con la presenza

della morte. In qualsiasi momento del giorno e della notte, all'improvviso, un proiettile o una scheggia di granata avrebbero potuto togliere la vita. Appare quindi quasi naturale, in mezzo a questa situazione irrealistica, la presenza della religione, vissuta come fede o più semplicemente come superstizione. Questa necessità nella vita di un soldato fu risolta dalla presenza dei cappellani militari nell'esercito e dalla massiccia distribuzione di santini e materiale devozionale. Milioni di santini, cartoline e libri di preghiere furono stampati grazie al lavoro di alcune istituzioni religiose come la Santa Lega Eucaristica e l'Opera per la regalità di Nostro Signore Gesù Cristo. Immagini religiose, allegorie, preghiere e suppliche furono i soggetti principali che i soldati potevano vedere e leggere ogni giorno. In questi cartoncini si trovavano stampate ad esempio la preghiera di pace di Papa Benedetto XV e l'immagine di Maria come Regina della Pace che invitava a rispettare il nemico dopo la sua uccisione. Oppure si cercava di tranquillizzare il soldato con parole di accettazione per la morte vista come una fatalità, consapevole che la Madonna avrebbe comunque vegliato su di lui. I più scaramantici invece appendevano, all'altezza del cuore, un cartoncino con scritto "Fermati!" Si trattava di una sorta di supplica (e speranza) rivolta all'eventuale pallottola nemica. Spesso si è portati a pensare alla guerra come ad un avvenimento violento dove due contendenti combattono fino all'eliminazione del proprio avversario senza mostrare nessun segno di pietà. La realtà però fu diversa: i soldati di tutti i paesi, accomunati dallo stesso destino, dalle fatiche quotidiane della vita in trincea e da un senso di umanità ancora vivo, furono in grado di stabilire dei contatti pacifici con i nemici e di "proclamare", in certe occasioni, delle tregue. La più celebre tra queste fu senza dubbio la cosiddetta "Tregua di Natale del 1914" quando sul fronte occidentale i soldati francesi e tedeschi si scambiarono gli auguri di Natale e dei piccoli doni, sospendendo i combattimenti per una settimana. Questo genere



di episodi avvennero anche sul fronte italiano, specialmente in quelle zone del fronte dove la distanza tra le linee trincerate era esigua (ad esempio sulla cima del [Pal Piccolo](#), in [Carnia](#)). Questi contatti spesso servivano per barattare del cibo o oggetti che il proprio esercito non distribuiva. Gli austro-ungarici ad esempio richiedevano soprattutto qualcosa da mangiare data la situazione precaria del loro rancio. Ogni soldato aveva diritto infatti a soli 250 grammi di pane, 100 di pasta e 80 di carne, quindi molto meno rispetto agli italiani. Al contrario i soldati dell'Impero possedevano quasi sempre del tabacco che scarseggiava tra gli italiani. Il tutto doveva essere compiuto con la massima discrezione: chi veniva scoperto poteva essere denunciato di collusione con il nemico e punito con 10 anni di prigionia.

*Marius Trica*

---

## **Partecipazione al progetto Geogebra**

Il progetto consisteva nel spiegare la parabola, attraverso degli esperimenti, ad altri ragazzi che magari non l'avevano ancora fatta a scuola.

Venerdì 7 marzo 2014, in cinque alunni della scuola Itis di Lonato siamo andati a Brescia per il Progetto Geogebra.

Il progetto consiste in due giornate, il 2 e il 5 marzo, dove siamo andati insieme alla professoressa Marini e altri ragazzi di altre scuole comunque di Brescia e del triennio, dove c'è stato spiegato il lavoro che avremmo dovuto fare il giorno dell'esposizione e ci siamo anche esercitati utilizzando le postazioni a noi assegnate.

Finite queste esercitazioni eravamo pronti per spiegare la

parabola ai ragazzi di altre scuole.

Venerdì 7 siamo andati alle 8 nel parco verde di Brescia, dove ci aspettava l'organizzatore e i ragazzi universitari che coordinavano il progetto, siamo andati alle nostre postazioni e abbiamo aspettato che arrivasse la prima classe.

Noi eravamo il primo gruppo, indubbiamente un po' tesi, ma la prima spiegazione è andata bene! Finita la prima postazione, il gruppo continuava nel percorso formato da altre otto stazioni, tutte molto interessanti e molto istruttive, dove altri ragazzi avrebbero spiegato nuovi esperimenti.

Lo scopo del progetto creato da Giunti è quello di dimostrare ai ragazzi di ogni scuola, anche la presenza è stata solo quella di ragazzi che frequentano scuole superiori, la parabola e la sua dimostrazione, perché la parabola è fatta così? Perché la parabola ha una curva sempre distante da un punto fisso e da una retta?

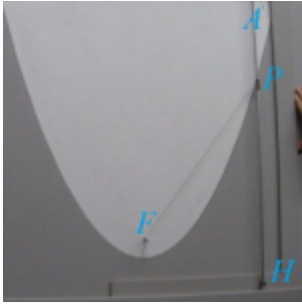
Queste sono le domande che dovevamo porre ai nostri ascoltatori, e aiutandoli con gli strumenti che potevamo usare abbiamo spiegato il significato di parabola e la sua definizione: " la parabola è il luogo geometrico dei punti equidistanti da un punto fisso detto fuoco e da una retta detta direttrice".

Finito la classe ne aspettavamo un'altra e nel frattempo siamo andati a vedere le altre postazioni.

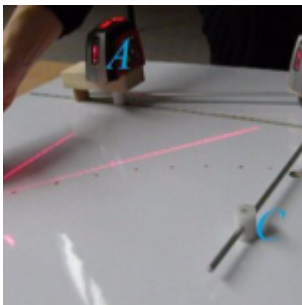
L'ultima classe ad entrare alle 12:30 è stata anche la classe più complicata a cui abbiamo dovuto spiegare, perché erano di prima e abbiamo capito quanto dev'essere difficile per una professoressa spiegare a dei ragazzi che magari fanno fatica o che è la prima volta che cercano di imparare un determinato argomento.

E' stata un'esperienza che non avevamo mai fatto, diversa dalle altre, ovviamente piena delle difficoltà che potevamo incontrare, dato che siamo molto timidi e non è mai facile spiegare delle cose a chi magari va in quinta e le ha già fatte più approfonditamente di te, ma ci siamo comunque

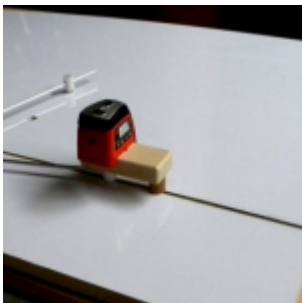
divertiti e siamo soddisfatti.



Questo strumento si chiama Parabolografo a corda tesa, e si utilizza per vedere la direzione di P, ossia un pezzo metallico, che scorrendo in basso sull'asse A disegna una parabola, F è il fuoco della parabola e H è la direttrice della nostra parabola.



Questo strumento è chiamato parabolografo laser, infatti utilizzando il laser dei punti A e B, e segnando con il pennarello il punto di intersezione P, unendo tutti i punti otterremo una parabola, d è la nostra direttrice e C sarebbe il nostro fuoco ossia il punto fisso dal quale i punti della nostra parabola sono sempre equidistanti.



Questo strumento è il parabolografo e sarebbe uguale a quello sopra, ma spento con tutti gli occorrenti di cui abbiamo bisogno.

---

**Alternanza scuola lavoro a.s.  
2013/2014**



Officine Meccaniche  
Rezzatesi

Nelle ultime settimane di Gennaio circa 120 alunni, tra i diversi indirizzi di meccanica, elettronica e di formazione professionale, sia di quarta che di quinta, hanno tenuto un periodo di stage presso le più svariate aziende della provincia. Il territorio lombardo è conosciuto a livello internazionale per l'elevata qualità nella produzione di stampi e per le migliaia di aziende di piccolo-medio livello di cui per una settimana anche noi ragazzi abbiamo fatto parte. Un'esperienza che mi ha messo a confronto con un ambiente completamente nuovo, ossia il mondo del lavoro. Una realtà che la scuola tenta di emulare, a cui prepararci nel migliore dei modi, restando però sempre alla base di essa. Non si possono fare grandi paragoni tra la vita di uno studente e quella di un lavoratore e tutto ciò mi ha fatto riflettere. Nel mio caso ho affrontato le rinomate "Officine Meccaniche Rezzatesi" conosciute in tutto il mondo con l'acronimo di "OMR". Un'impresa che ha un forte impatto sul territorio italiano, come si può notare dalle varie opere pubbliche che ha finanziato nei diversi comuni, ma che ha diverse filiali in tutto il mondo come in India, Marocco e Cina. Questa grande azienda si occupa di produrre vari componenti nella sfera dell'automotive, spaziando dai basamenti-motore di casa Lamborghini fino ai polmoni del motore Ferrari. Un colosso del settore che ha ormai un secolo di storia, una società con un fatturato di molte centinaia di milioni di euro, un gruppo di migliaia di lavoratori dipendenti che ha trovato un piccolo posto anche per me. La giornata lavorativa, per me stagista, iniziava alle otto di mattina, con una pausa pranzo di un'ora,

per concludersi poi alle cinque di sera. Sin dal primo giorno sono stato indirizzato in ufficio tecnico, dove veniva gestita la produzione. Qui mi hanno spiegato le, ormai necessarie, misure di sicurezza, i vari settori della struttura e il programma della settimana a cui

dovevo assistere. Con un breve giro dell'azienda mi hanno fatto vedere le varie tipologie di macchinari delle più svariate dimensioni: dai più vecchi ai più tecnologici, quelli semplici e quelli che lavoravano in catena con altri, quelli in cui la presenza dell'operatore era necessaria e quelli totalmente robotizzati.

Mi hanno poi spiegato la situazione della commessa che avrei trattato. Si trattava della foratura della scatola del cambio di un piccolo motore Rotax. La lavorazione consisteva nell'eseguire svariati fori con una macchina semi-automatizzata di discrete dimensioni. I fori realizzati venivano controllati manualmente e successivamente in una postazione dove si trovavano i Marposs: strumenti elettronici di forma circolare in grado di rilevare irregolarità nell'ordine del decimillesimo di millimetro. Le misurazioni rilevate venivano memorizzate dalla stazione Marposs e potevano essere trasferite ai computer in ufficio per una loro elaborazione. Infatti, la sera, dopo aver lavorato alla macchina e aver eseguito i vari controlli, osservando delle svariate problematiche che si presentavano puntualmente nell'arco della giornata, il mio compito era quello di prelevare quei dati e analizzarli in ufficio assieme agli ingegneri. Grazie ad un programma grafico si poteva osservare l'andamento delle rilevazioni nel tempo, confrontarle con i dati passati e con le previsioni future. Quell'insieme di puntini suggeriva numerose informazioni e si prestava a numerose considerazioni, molte delle quali però mi sfuggivano.

Di giorno in giorno mi hanno mostrato poi i diversi aspetti del loro ambiente e di tutte le altre attività. Ricordo in particolare un enorme laboratorio, mantenuto rigorosamente alla temperatura di 21 gradi, nel quale venivano fatte delle

precisissime rilevazioni dimensionali dei pezzi, attraverso un imponente tastatore. Attraverso di esso, lavorando con una silenziosità incredibile, il pezzo in questione veniva sfiorato con delle minuscole sfere per trasferire le dimensioni al famoso software Pro-E, il quale eseguiva ulteriori verifiche a livello informatico. La complessità della macchina, prodotta dalla società Zeiss, era tale che in una settimana ho solo potuto osservare i tecnici senza approfondire molto altro.

In quelle circostanze però era necessaria una discreta capacità di lettura del disegno tecnico alla quale sono risultato piacevolmente competente. Infine l'ultimo giorno, prima di andare via, ho avuto un brevissimo colloquio di arrivederci con il proprietario delle aziende: è stato per me un momento davvero emozionante date le circostanze. In tantissime occasioni ho imparato qualcosa di nuovo e in molte altre ho messo in pratica le conoscenze teoriche che la scuola mi aveva suggerito. Un'esperienza

questa, che apre gli occhi a noi giovani su com'è realmente il mondo al di fuori della scuola, in che proporzioni le teorie sono presenti nella pratica e quanto conta l'insostituibile esperienza. Inoltre potrebbe essere stata una finestra sul mio prossimo futuro dato che sono entrato proprio in questa azienda per i contatti che ho con le persone che vi sono all'interno e perché si è parlato anche di un ipotetico rapporto di lavoro quando avrò finito gli studi.

*Michele Corradini*

---

**Gherardo Colombo: Sulle**

# regole



La classe IIID assieme ad altri 14000 studenti e 900 docenti di 110 città italiane ha assistito ad un evento formativo il giorno Venerdì 25 Ottobre 2013, l'evento per la sua importanza è stato trasmesso via satellite. L'idea di un evento nazionale trasmesso in diretta dal Centro filologico di Milano nasce dalla volontà di Gherardo Colombo (ex magistrato) di rispondere in modo ancora più efficace al crescente interesse mostrato dalle scuole verso i temi proposti dall'associazione "Sulle regole". Infatti, sebbene siano centinaia gli incontri organizzati ogni anno, l'elevatissimo numero di richieste da parte degli istituti scolastici causa un inevitabile allungamento dei tempi di programmazione dei vari interventi del signor Gherardo Colombo.

Con l'evento "Come siamo messi con le Regole?" l'associazione intende sperimentare una nuova modalità di dialogo con i ragazzi che si aggiunge ai consueti incontri. Grazie alla trasmissione in diretta satellitare nei cinema collegati, sarà possibile raggiungere contemporaneamente un grande numero di scuole e ridurre così i tempi di attesa. Così come avviene in ogni incontro, è stata posta grande attenzione alla partecipazione attiva degli studenti attraverso domande raccolte in diretta dai diversi cinema collegati, è stato infatti possibile porgere le proprie domande direttamente sulla pagina facebook appositamente dedicata.

Una conversazione di Gherardo Colombo con i ragazzi e tra i

ragazzi per parlare del rapporto di ciascuno di noi con le regole, di libertà e responsabilità individuale, di democrazia e rispetto della dignità della persona, quali fattori essenziali per migliorare la qualità dei rapporti umani e costruire una società più giusta e inclusiva in un periodo ricco di controversie. Uno scambio di idee alla pari, con alcune digressioni affidate a Claudio Bisio, presentatore e comico per confrontarsi divertendosi e con la partecipazione del giornalista Giorgio Terruzzo.