### IMPARARE FACENDO: COSÌ I RAGAZZI SI TRASFORMANO IN INNOVATORI



#### L'intervista al nostro dirigente Enzo Falco

«Bisogna curare il pubblico così come il privato». In questa affermazione di Enzo Falco, dirigente scolastico dell'istituto tecnico Luigi Cerebotani di Lonato del Garda, è racchiusa una volontà ferrea di riportare, trasformandola, l'istituzione formativa al centro dell'agire. «Il compito primo della scuola è quello di formare il cittadino ancor prima che il lavoratore – afferma Falco -. Per fare ciò è però fondamentale cambiare paradigma quando ci si confronta col panorama educativo».

#### Potrebbe approfondire questo concetto?

Il rapporto tra aziende e scuola è centrale, ma non deve essere l'unico che entra in gioco nel percorso di crescita dei ragazzi. Come mai il Bresciano ha uno dei tassi di scolarizzazione più bassi d'Italia? È presto detto. Le imprese sono alla continua ricerca di operatori da inserire nell'organico e i giovani, una volta terminate le superiori, sono allettati dalla possibilità di avere fin da subito entrate fisse. Ciò comporta che in pochissimi continuino il loro percorso formativo, in università o negli istituti tecnici superiori, uno dei quali (quello di Meccatronica ndr) ha sede proprio qui al Cerebotani.

# Un problema non di poco conto viste le trasformazioni in atto nel mondo del lavoro.

Con l'avvento del digitale serviranno sempre più conduttori di tecnologia e non meri esecutori. Queste capacità si apprendono però con un programma di formazione continuo. Al Cerebotani io e il personale docente, formato da 150 persone, stiamo cercando di introdurre questo approccio e qualche risultato lo stiamo ottenendo. In sei anni la percentuale di ragazzi che hanno deciso di continuare a studiare è passata da poco più dell'uno e mezzo al 20%.

#### La scuola italiana sta quindi rimanendo indietro?

Non dico questo, soprattutto per quanto riquarda la provincia bresciana, che sul fronte della formazione tecnica è ai primissimi posti in Italia. Manca però la spinta necessaria per trasformare l'approccio didattico, che non deve più rimanere ancorato alle modalità del passato, ma trasformarsi in ottica laboratoriale. Gli studenti devono imparare a imparare, mettendosi in gioco in prima persona. La nostra partecipazione al progetto Da Vinci 4.0 si inserisce qui. Per prendere parte all'iniziativa organizzata dal Giornale di Brescia con The FabLab e Talent Garden, le squadre di ragazzi coordinati dai professori devono prima seguire le lezioni e poi sviluppare un prototipo da sottoporre a una giuria di hackathon online sul u n portale web esperti, in www.davinciquattropuntozero.it.

# Ci spieghi meglio cosa intende per approccio laboratoriale.

Da un lato significa letteralmente imparare concretamente facendo. In tal senso il contributo del tessuto produttivo è importantissimo perché introduce all'interno della scuola il know how del lavoro. Lo vediamo per esempio nel nostro nuovo laboratorio territoriale di meccatronica, dove la fabbrica simulata al suo interno è luogo di incontro tra imprese, scuola e istituzioni. Dall'altro lato però la laboratorialità implica una modalità di apprendimento, ma anche di insegnamento, che si caratterizza per rapporti molteplici e reciproci, dove la formazione avviene tramite l'esperienza e il confronto diretto coi problemi.

# La didattica a distanza ha in qualche modo influito positivamente per un cambio di passo?

Certamente l'utilizzo degli strumenti digitali può accelerare alcuni processi. Diversi istituti però già da tempo applicano metodologie riconducibili alla Dad. Noi per esempio, nell'ambito dell'indirizzo quadriennale Elettronica e automazione, da alcuni anni abbiamo deciso di far svolgere alcune ore di lezioni settimanali via web.

# Un'ultima domanda. Le aziende sono presenti fattivamente all'interno dell'universo scuola. E le istituzioni?

Devo dire che anche da parte del mondo pubblico arrivano segnali incoraggianti. Si prenda per esempio l'annosa questione dell'edilizia scolastica. Il Cerebotani in sei anni è passato dall'avere 630 studenti a più di 1.400, con i nuovi iscritti che superano sempre di un centinaio i diplomati. Tale situazione comporta una carenza di spazi. La Provincia si sta muovendo concretamente per risolvere il problema e garantire a tutti i ragazzi luoghi di formazione adeguati nei quali poter crescere.

L'articolo origianle sul Giornale di Brescia

# Digitalscape: GIOCANDO!

VINCERE,



### DIGITALSCAPE

Un'avventura senza fine...

"Non temete i momenti difficili, il meglio viene da lì" (Rita Levi Montalcini)

### Digitalscape: vincere, giocando!

Giocare Per Imparare. Può funzionare anche nel mondo della scuola! Tutti abbiamo imparato giocando, almeno fino a quando eravamo bambini, ma perché non farlo ancora e di più ancora, a scuola?! Come ha ben detto la docente di matematica al "Cerebotani", prof.ssa Emanuela Zani, che ha coordinato il

gruppo vincente della nostra 2ºD: "Questo è il futuro della didattica, multimediale e non è, certamente, noiosa. Digitalscape è l'esempio concreto di una metodologia didattica diversa, dove i ragazzi, dalle informazioni e indizi avuti(ad esempio, come deve funzionare un computer per tenere in vita le persone, in ambito medico), sono riusciti, usando le proprie conoscenze e le giuste ricerche, con un, non cosa da poco! non comune pensiero divergente, trovare le risposte esatte. Hanno vissuto l'esperienza di lavorare in gruppo, il senso della forza della condivisione e del potere di essere sempre più e in modo intelligente curiosi, del voler competere, apprendendo, divertendosi: questa è didattica innovativa, dove potere valutare le competenze in modo esaustivo e con metodi gioiosi, altro che solo lezioni frontali!". Hanno partecipato scuole di tutta Italia, come il Liceo Linguistico Copernico di Bologna, Istituto Tecnico T. Salvini di Roma, Liceo Scientifico Musicale Bertolucci di Liceo Scientifico di Vittorio Veneto , Liceo Linguistico di Novara, ISS Capirola di Leno e tanti, tanti altri Istituti, ma, primo fra mille, è risultato il nostro Istituto Tecnico-Industriale "Luigi Cerebotani" di Lonato. Agli inizi di marzo, quando si aveva oramai certa che la situazione scolastica sarebbe cambiata drasticamente, ci si è chiesti, come continuare a fare formazione? E' così è stata concepita una didattica alternativa, utilizzando la rete, come per la DAD, coinvolgendo, però, gli studenti nel risolvere problemi e sfide, giocando. Domandone! In cosa consiste DigitalScape? E' un gioco didattico on-line dove il mondo è caduto vittima di un'organizzazione criminale, capeggiata da Mr. Middleman il quale, a scopo di profitto, ha reso schiava l'umanità. Un gruppo di white hat (Nemo, un youtuber, Ulla, un'esperta di comunicazione, Quivis, un esperto di reti e dati) si organizza per svelare all'opinione pubblica il piano criminale. Dovranno, per fare questo, mettere fuori uso la rete dei criminali, attraversando diverse stanze (prove). Una bella e difficile prova per gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado che, dal 15 Aprile (proprio in

piena emergenza Coronavirus), potevano liberamente iscriversi, su invito fatto dagli ideatori del gioco (alcuni professori digitali) alle diverse scuole di appartenenza; ai ragazzi era chiesto solo di essere muniti di una connessione e di un browser su un computer o un tablet ed appunto di cimentarsi nel superare le sfide proposte in diversi episodi (ben 28), in più giorni. I problemi che hanno dovuto risolvere riguardavano l'uso di strumenti tecnologici come i social media, il web, la posta elettronica e hanno toccato argomenti molto attuali come la sicurezza informatica, l'intelligenza artificiale e l'identità digitale. Grazie a tutti i partecipanti di questa avvincente avventura, che sia l'inizio, per una Scuola sempre più innovativa e rinnovata!

Alfredo Fuzzi, Enrico Zerneri, Pietro Gardinazzi (così come appaiono nel video delle premiazioni) sono riusciti a liberare l'umanità! La "NOSTRA" squadra è risultata vincente al Digitalscape, il primo torneo on-line tra Istituti Scolastici.

#### <u>Il video</u>

#### Classifica Finale

- 1. IIS Luigi Cerebotani, Lonato(BS) CLASSE 2D
- 2. Liceo Scientifico Arturo Tosi di Busto Arsizio
- 3. ISIS Galileo Galilei di Ostiglia

I nostri compagni si sono meritati, ognuno, un Airpod Apple e la partecipazione ad un video su YouTube de i Pantellas. I secondi e terzi un buono spesa su Amazon.

Si può vedere anche la diretta su twitch.tv: <u>Visualizza</u> anteprima video YouTube <u>Premiazione live twicht</u>

Prof. Domenico Marchione

### TecnicaMente 2020



Dall'aula all'azienda.

TecnicaMente 2.0 è il progetto Adecco che ha l'obiettivo di mettere in contatto gli studenti degli istituti tecnici con le aziende locali, favorendo l'ingresso dei giovani nel mondo del lavoro. Adecco ospita un momento di confronto tra gli studenti dell'ultimo anno e le aziende del territorio interessate a incontrare ed inserire giovani di talento.

Il progetto TecnicaMente 2.0 consiste nel proporre da parte delle aziende agli studenti alcuni progetti da realizzare o problematiche da risolvere. Non si tratta, pertanto, di un lavoro di routine già conosciuto e consolidato, ma l'occasione per applicare le proprie conoscenze e competenze al fine di realizzare o risolvere un progetto o un problema aziendale.

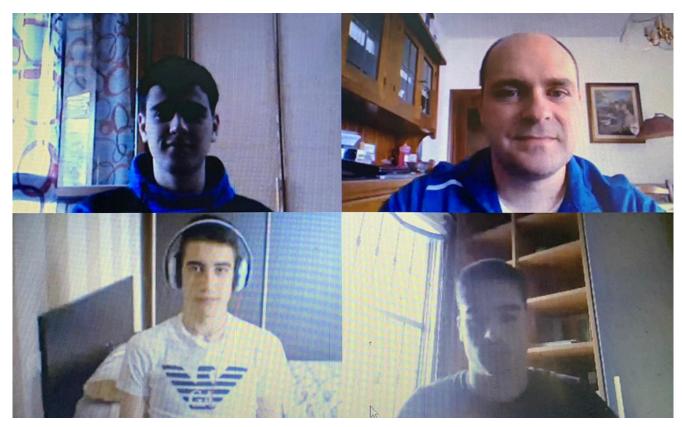
Quest'anno sono stati coinvolti nell'evento circa trenta studenti dell'IIS Cerebotani, organizzati in gruppi di lavoro e appartenenti ai diversi indirizzi dell'Istituto. Per quanto riguarda il corso "meccanici", che ho seguito personalmente, questo ha visto la partecipazione di undici studenti organizzati in quattro gruppi, provenienti dalle tre quinte dell'indirizzo di meccanica.

Le ditte che hanno mostrato la loro disponibilità ad accogliere i nostri studenti sono state per quanto riguarda, appunto, il gruppo dei meccanici: Rima di Montichiari, Bicelli di Carpenedolo, Metallurgica San Marco di Calcinato e Coltri di San Martino, per quanto riguarda i chimici: ATL Abrasivi di Montichiari, e per quanto riguarda gli elettronici e gli

informatici, che si sono presentati in un gruppo misto: Cavagna di Calcinato. Le ditte coinvolte si sono mostrate sin da subito ben disposte ad accogliere all'interno delle loro strutture i nostri studenti che, carichi di entusiasmo e aspettative, si sono applicati nel cercare di risolvere problematiche aziendali proposte. Purtroppo, sul finire di febbraio, si è abbattuta sul nostro Paese un'emergenza che ha costretto tutti a restare chiusi in casa e ci ha limitati a stabilire contatti online. In questo modo, il progetto ha continuato a progredire a "distanza". Tuttavia, il gruppo dedicato alla ditta Coltri non ha potuto portare a termine il proprio lavoro perché sono venuti a mancare quel contatto materiale con l'azienda necessario a far sviluppare un lavoro che potesse essere continuato a distanza. Infine, il giorno 22 maggio i lavori sono stati presentati, per la prima volta nella storia di questo progetto, in modalità online su piattaforma Teams. Durante questa presentazione i lavori sono stati valutati da altre quattro ditte che si sono offerte di far parte del gruppo della giuria: tra queste troviamo la ditta Feralpi di Lonato, Duraldur di Desenzano, Parema di Calcinato e Ingenera di Carpenedolo.



Il gruppo vincente degli informatico-elettronici e i tutor di Cavagna



Il gruppo vincente dei meccanici

Completate tutte le presentazioni, si sono classificate prime, a pari merito il gruppo dei meccanici che è stato seguito dalla Metallurgica San Marco di Calcinato e il gruppo elettronico-informatico seguito dall'azienda Cavagna, sempre di Calcinato. A gruppi vincitori sarà offerta la partecipazione ad un percorso di formazione post diploma.

Prof. Emanuele Zamboni

### Nord-sud: i mille volti della Mafia



In data venerdì 24 gennaio 2020 presso l'oratorio di Lonato del Garda le classi quinte dell'istituto tecnico Luigi Cerebotani hanno avuto la possibilità di partecipare ad un interessante incontro riguardante la diffusione della mafia tra nord e sud Italia.

Durante questo confronto sono intervenuti Luigi Guarisco, referente regionale di Libera Lombardia; Nicola Leoni, vicepresidente di Avviso Pubblico e infine l'onorevole Rosy Bindi.

Il primo a intervenire è stato **il signor Luigi Guarisco** che ha esordito "scusandosi" con noi ragazzi perché se oggi nutriamo un po' di diffidenza nei confronti dei rappresentanti del mondo adulto, la colpa va attribuita alla generazione passata, sta alle nuove generazioni invertire questa rotta.



Successivamente ci ha fatto conoscere Libera, un cartello di associazioni allo scopo di contrastare le mafie nato nel 1995. Si trova su tutto il territorio italiano e si occupa anche del riutilizzo dei beni confiscati alle associazioni criminali. Guarisco ha definito Libera come un grosso pachiderma che si regge su quattro gambe. La prima gamba è la memoria, non semplicemente ricordare fatti passati ma scaraventarli nel presente per vedere cosa è cambiato da allora ad oggi, se ci si è impegnati per migliorare.

La seconda è la confisca dei beni, infatti Libera si è impegnata a completare il disegno di legge di Pio La Torre dove non solo veniva riconosciuta come crimine l'associazione mafiosa ma veniva anche imposta la confisca dei beni a questi

ultimi. Libera ha l'obbiettivo di restituire questi alla collettività e alle associazioni che intendono occuparsene attivamente.



La terza gamba, l'informazione e la formazione, che avvengono nelle scuole e attraverso dibattiti dove si viene informati perché: "la conoscenza è la radice del cambiamento".

Attraverso la conoscenza si comprendono le situazioni e a quel punto decidiamo da che parte stare, una scelta che deve essere consapevole e non frutto dell'ignoranza.

La quarta gamba è la creazione di attività politiche e sociali per affiancare le istituzioni che altrimenti sarebbero troppo sole.

Successivamente è intervenuto **Nicola Leoni**, il vicepresidente di Avviso Pubblico, un'associazione nata nel 1996 con lo scopo di condividere esperienze tra i vari comuni già toccati da eventi di matrice mafiosa, che ha sottolineato attraverso dati alla mano come la collocazione geografica delle organizzazioni criminali non sia da limitare al sud Italia.

Per far comprendere a noi ragazzi presenti come possiamo possiamo renderci utili nel nostro piccolo ci ha portato il caso di Elia Minari, studente emiliano che come noi partecipava alle feste d'istituto. Si domandò banalmente perché si svolgessero sempre nella stessa discoteca e, indagando scoprì che la discoteca era controllata da un'associazione mafiosa. Questo ci fa capire come ognuno di noi può a modo suo partecipare attivamente alla lotta alla

mafia.



Infine abbiamo ascoltato l'interessante intervento dell'onorevole Rosy Bindi, una donna che si è distinta negli anni per il suo impegno al servizio pubblico ricoprendo numerosi incarichi tra cui l'ultimo, quello di presidente della commissione parlamentare antimafia.

Grazie alla sua esperienza ci ha illustrato come la mafia si diffonde, sottolineando che, diversamente da azioni criminali, lei si inserisce nella società mostrandosi come un sostegno verso persone in difficoltà economiche, che ignare del vero scopo delle mafie, si fidano restando poi intrappolate nella complessa tela delle organizzazioni criminali.



"La mafia non si oppone ma ti vuole complice delle sue azioni, loro stanno nel nostro mondo e la loro forza paradossalmente siamo noi che accettiamo di collaborare con loro". Queste le parole espresse da Rosy Bindi che sintetizzano il rapporto stretto e complesso che lega le nostre comunità alla mafia.

Le ricchezze della mafia derivano principalmente dalla

compravendita illegale di sostanze stupefacenti di ogni genere e prezzo ma anche del gioco d'azzardo che in Italia è altamente diffuso.

Ci è stato portato l'esempio di Piersanti Mattarella che in carica di presidente della regione siciliana, desiderava una Sicilia "pulita" e decise di denunciare quei casi dove la mafia aveva grandi interessi quali l'edilizia, pagando questa sua scelta con la vita.

In conclusione per combattere la mafia, Rosy Bindi ci ha spiegato come non servono super-poteri o organi speciali ma basterebbe ognuno di noi facesse il proprio dovere al meglio senza ricorrere a scorciatoie, l'insegnante insegnando, i poliziotti facendo le inchieste, i giornalisti informando, i magistrati processando...persone con la schiena diritta che non accettano di essere complici della mafia.



Davide Cossu, Davide Migliorati — 5ªA

### Olimpiadi di Robotica



Sabato 11 e Domenica 12 Gennaio si sono tenute le qualificazioni delle olimpiadi di robotica tra varie scuole, competizione riuscita nel vasto programma della fiera dell'elettronica di Modena.

La nostra scuola è stata rappresentata dagli studenti Chiesa Federico, Mottinelli Marco, Bergamini Manuel, Gnaccarini Andrea, Bulgarini Dennis, Nemanja Milosevic, Tirelli Alessio, Bendini Alberto, Jones Joshua e Zappettini Omar, alunni della classe 5ºC indirizzo elettronico, che, accompagnati dal professore Strano Salvatore, hanno partecipato alle gare in programma.

La competizione prevedeva 4 diverse prove di programmazione: il labirinto, il segui-linea, il robo-calcio e il mini-sumo.

Inoltre bisognava presentare un progetto volto a migliorare la vita a persone con disabilità. L'idea da noi sviluppata è un gioco per persone non-vedenti che consiste in un labirinto in cui le direzioni nelle quali è possibile muoversi vengono comunicate al giocatore attraverso l'assistente vocale di Windows. La parte di programmazione è stata pensata e scritta da Singh Jaspinder, studente della classe 5°C indirizzo elettronico, mentre la parte hardware è stata sampata e realizzata a scuola.

Il calendario della manifestazione prevedeva le diverse gare distribuite nell'arco dei due giorni, tra una gara e l'altra, era previsto un intervallo di 2-3 ore per permettere alle diverse squadre delle singole scuole di mettere a punto i rispettivi progetti in previsione della gara successiva.

I risultati ottenuti ci hanno permesso di classificarci al primo posto e di conseguenza la vittoria sottolineata dai complimenti ricevuti dagli organizzatori. Questo risultato ci permetterà di partecipare alle gare nazionali in programma a Forlì il 2 e 3 Maggio prossimi.

Si ringrazia la dirigente scolastica Battaglia Stefania per averci dato l'opportunità di partecipare alle olimpiadi di robotica.

Federico Chiesa

### Competizione di matematica: Coppa Junior



Siamo arrivati PRIMI!

Cioè, per dire come stanno le cose, la squadra della nostra scuola si è piazzata sesta, MA siamo stati i primi classificati tra gli Istituti Tecnici della nostra Provincia che hanno partecipato alla fase distrettuale della "Coppa Junior".

Dodici le scuole bresciane che, Martedì 17 dicembre, si sono presentate al Liceo "Leonardo" di Brescia per questa importante competizione di matematica a squadre riservata al primo biennio delle scuole secondarie di secondo grado, organizzata dalla Kangourou Italia, in collaborazione con il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Milano e con il Liceo Scientifico Leonardo di Brescia.

Ciascuna scuola era rappresentata da una propria squadra, composta da 7 ragazzi che si sono cimentati nella risoluzione

di 15 quesiti di tipo logico-matematico, nel tempo di 75 minuti.

Ai primi posti si sono classificate le squadre di cinque Licei Scientifici presenti alla competizione e, dopo di questi, al sesto posto e prima tra gli Istituti Tecnici, si è classificata la squadra del Cerebotani.

Ottima, senza ombra di dubbio, la prestazione dei nostri ragazzi, che hanno saputo organizzarsi e confrontarsi al meglio durante tutta la gara, con particolare attenzione alla scelta del quesito jolly (non facile) e alla sua successiva risoluzione, che ha fruttato ben 116 punti.

Un plauso, dunque, ai nostri ragazzi che hanno saputo far bene!

Eccola, dunque, la bella squadra del "Cerebotani" che ha conseguito questo bel risultato: Casari Michele, Capitano (2A); Mottinelli Matteo, Consegnatario (2E); Donato Alfonso (2A); Scudella Nicholas (2C); Masciali Luca (2E); Comito Christian (1J) e Zhao Danny (1J).

## Settima edizione del "Volo tra le righe", a.s. 2019-2020



Senza farsi attendere, arriva anche quest'anno l'edizione del "Volo tra le righe": il concorso che premia tutti i giovani lettori e le giovani lettrici. Si parla della settima edizione quest'anno, ed è, per il nostro Istituto, il quarto anno consecutivo di partecipazione, dopo tre anni di vittorie da parte dei nostri studenti. La referente del progetto è la prof.ssa Miria Dal Zovo.

Le regole del concorso sono semplici: possono partecipare tutti i ragazzi e le ragazze di età compresa tra i 14 e i 21 anni. Ogni partecipante legge almeno tre libri, tra quelli proposti, e produce un elaborato di una categoria: artistica, letteraria, tecnico-espressiva e, a partire da quest'anno, fotografica. Questo verrà valutato da una commissione, la quale stabilirà, infine, i vincitori.

Non è tutto qui. Durante il percorso di lettura e produzione (che intercorre tra Ottobre ed Aprile) vengono organizzati incontri formativi con gli autori di alcune delle opere proposte per la lettura. Questo aiuta gli studenti partecipanti a entrare meglio a contatto con le realtà dei libri, soprattutto per la possibilità di porre delle domande

in modo diretto agli scrittori e alle scrittrici.

Proprio grazie a questa opportunità, In data 23 Ottobre, i giovani lettori hanno partecipato al primo evento di quest'anno, incontrando Marco Magnone, insegnante e scrittore di narrativa per ragazzi, presso la "Casa del giovane" di Castiglione delle Stiviere.

L'autore, invitato per il suo contributo alla raccolta di storie "La Fuga", ha descritto in modo autobiografico la vita di uno scrittore, sottolineando che lui, seppur stando sul divano di casa, lavora come se fosse in un ufficio, dedicando otto ore al giorno alla creazione dei suoi racconti.

L'incontro, a detta dei ragazzi molto coinvolgente, non sarà di certo l'ultimo per questa settima edizione. Il prossimo appuntamento, infatti, è fissato per Mercoledì 20 Novembre.

Questa volta a parlare sul palco non sarà un insegnante, bensì un esploratore, laureato in Scienze Naturali e che si occupa di educazione ambientale. Stiamo parlando di Giuseppe Festa, che presenterà il libro "I figli del bosco", proposto dalla commissione annuale insieme ad altri ben tredici libri. Ulteriori incontri con altri autori attendono i nostri studenti per arricchire il loro percorso di elaborazione.

Michael Saccone



# Una mattinata speciale



La mattina del 23/10/2019, io, la mia classe e i miei professori ci siamo recati al Duomo di Lonato per visitare una mostra riquardante la povertà del mondo e avente il nome di: "Il mondo visto da un'altra prospettiva". Questa mostra ci è stata illustrata da Camilla, una missionaria brasiliana, che ormai da anni vive in Italia e va spesso nelle zone più povere del mondo per dare una mano, soprattutto ai bambini più poveri che soffrono e vivono in condizioni misere, nel corso di questa mostra ho visto diversi banner e istallazioni, grazie ai quali sono riuscito a comprendere meglio ciò che veniva spiegato. La prima cosa che ci ha mostrato Camilla, è stato un banner dove c'era scritto di "cambiare lente" e guardare il mondo da un'altra prospettiva: quella dei poveri e della giustizia , ci ha spiegato anche la differenza tra il cibo che mangiamo loro. Addirittura in un intero giorno, si devono accontentare d'un piatto di riso e fagioli, che però non contiene calorie sufficienti per affrontare un

giornata. Altra cosa che ci ha raccontato, e che hanno a disposizione un dollaro e ventisei centesimi al giorno, e se vogliono altro cibo si recano in discarica. Riguardo i bambini soldato invece ci ha detto che loro vengono rubati nei villaggi e vengono addestrati con le armi da fuoco perché più agili e veloci ad imparare. Un'altra grossa esigenza presente nelle zone sottosviluppate del pianeta, è la mancanza d'acqua, una donna per prendere un po' d'acqua deve camminare per otto ore, anche se l'acqua che prende è la stesso sporca e in grado di causare malattie. Tra le cose che mi hanno maggiormente colpito ci sono:

- l'enorme differenza tra i ricchi e i poveri che va sempre a crescendo,
- i problemi legati all'acqua e agli sprechi.

Se lasciamo un rubinetto aperto per un minuto, sprechiamo dieci litri d'acqua, se tiriamo lo sciacquone del water, sprechiamo più acqua di quanto un bambino del Burkina Faso ne beve in un mese. Più di 4000 bambini al giorno muoiono per malattie legate all'acqua.

L'ultima cosa che abbiamo visto e mi ha colpito molto è stata un'immagine delle Favelas, che erano separate da un muro con un Hotel a 5 stelle, a riguardo Camilla ha detto questa frase:

"Noi non abbiamo il coraggio di girarci perché pensiamo solo a noi stessi e la ricchezza che abbiamo perché non ci interessa ciò che c'è dall'altra parte".

Questa frase è un po' la morale della mostra che ci invita ad osservare il mondo dalla parte dei poveri, e dei bisognosi, e non pensare solo al nostro egoismo, è stata molto costruttiva ed interessante ha sensibilizzato su temi molto importanti che vengono "un po'" sottovalutati.









## Gara di ponti di spaghetti



Nelle scuole superiori tecniche e nelle università dell'America settentrionale sono diffuse gare tra studenti per la costruzione di modelli di ponti utilizzando solo pasta e colla. I modelli da record mondiale arrivano a reggere pesi di oltre 300 kg forza-peso utilizzando solo 1 kg di spaghetti.

Anche noi studenti della 4ºM abbiamo provato a cimentarci in questa sfida.

La gara di ponti della 4ºM si è tenuta nel laboratorio di macchine fluido, nelle prime due ore del 28/10/2019, coordinata dal prof. Mazza e dal prof. Rossi.

La sfida prevede due sole regole (già ridotte rispetto alle originali): la prima impone una lunghezza minima di 50 cm e la seconda un peso massimo di 400 g.

La gara si è svolta in tre parti. La prima prevede la pesatura

del ponte e la verifica della lunghezza minima. Nella seconda parte è necessario spiegare il procedimento di costruzione e il tempo impiegato. Nella terza parte occorre verificare la resistenza: il ponte viene appoggiato fra due banchi e sotto viene attaccato un peso da 500 g più alcuni dinamometri che da poter tirare a mano.

#### Relazione alla materia

Per costruire il ponte abbiamo dovuto studiare le forze applicate, le reazioni vincolari, la trazione e la compressione nei punti più critici dei ponti.

I vincitori della competizioine sono il prof Rossi, il cui ponte ha retto 17,5 Kg forza-peso, seguito dagli studenti Verzeletti, Merola e Maccaboni.

La gara si è dimostrata divertente e impegnativo, permettendoci di sperimentare come i materiali nelle costruzioni statiche debba essere distribuito con logica di ottimizzazione sia del peso che della resistenza.

Andrea Rezzola e Andrea Lorenzoni, 4ªM

### Alternanza scuola-lavoro a Praga

15 alunni dell'IIS "L. Cerebotani" di Lonato del Garda, con condotta e rendimento scolastico rilevante e una buona conoscenza della lingua inglese, sono stati selezionati per aderire a un PON di alternanza scuola-lavoro all'estero.

Il progetto prevede un tirocinio per tutto il mese di settembre a Praga, in aziende che attuano modelli organizzativi e produttivi innovativi nella direzione dell'Industria 4.0, con finanziamenti dell'Unione Europea.

Tramite un'agenzia locale, ad ogni ragazzo è stata assegnata un'azienda che opera in un settore inerente l'idirizzo di studio dello studente: informatica, elettronica, meccanica e chimica.



Vista della città dal Castello di Praga

Durante le 4 settimane, gli alunni hanno avuto la possibilità di lavorare a fianco di tutor esperti, con i quali hanno potuto mettere in pratica le nozioni teoriche acquisite a scuola.

È stata anche una buona occasione per migliorare il livello di inglese, sia in termini di comprensione che di espressione verbale.

Nei weekend, oltre a qualche ora per lo shopping e il tempo libero, sono state organizzate alcune interessanti attività formative.

Una fra tutte la visita all'Ambasciata Italiana, dove il segretario ha illustrato il funzionamento di questo organo e la sua importanza per il nostro Paese e per favorire gli scambi commerciali.

Non è da dimenticare una visita molto significativa, quella alla Skoda Auto, azienda automobilistica leader in Repubblica Ceca. Abbiamo avuto la possibilità di osservare le catene di montaggio di Skoda Fabia e Octavia in funzione, accompagnati da guide esperte che hanno spiegato ogni minimo dettaglio. In questa azienda, una delle più significative in Repubblica Ceca, gli alunni hanno potuto riconoscere una possibile loro figura lavorativa in futuro, che gli spinge ulteriormente a impegnarsi nello studio e formazione.



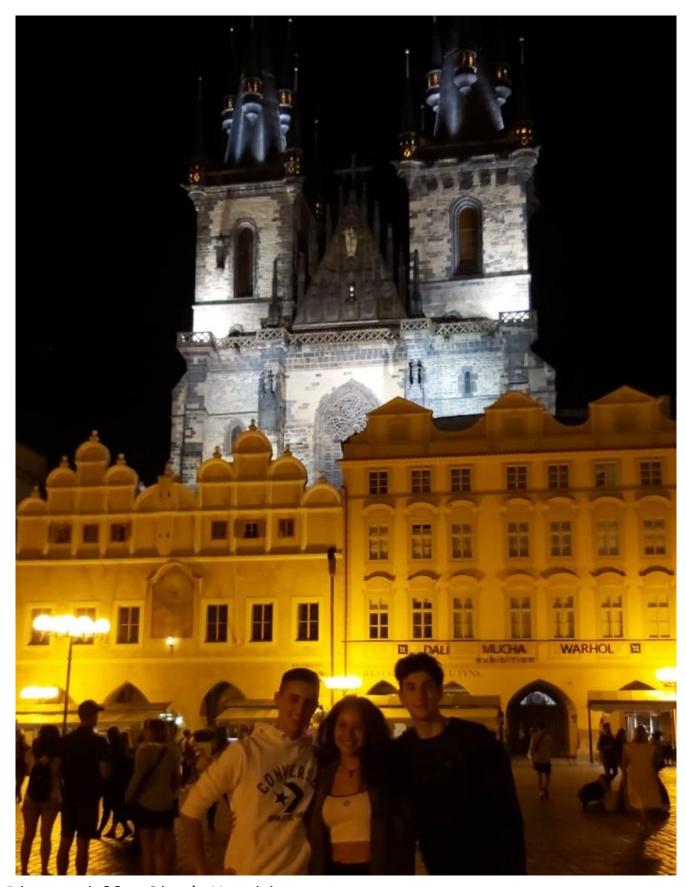
Entrata del museo di Skoda Auto

È stata particolarmente interessante la visita al campo di concentramento di Terezin: accompagnati dal professor M. Guerra, docente molto preparato sull'argomento, abbiamo avuto la possibilità di immergerci nel passato e avvicinarci alla storia dei tempi del nazismo.

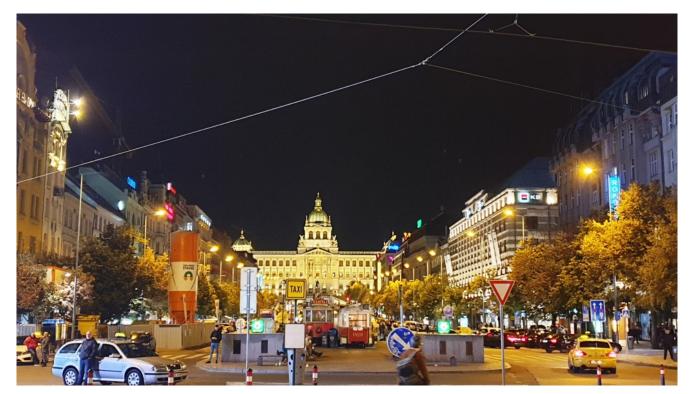


Entrata del campo di concentramento di Terezin

Inoltre sono state organizzate numerose visite in città, come alla National Gallery, all'interno dell'orologio astronomico e per finire una crociera sul fiume Moldava, attraverso il centro di Praga.



Piazza della Città Vecchia



Piazza San Venceslao

È stato un viaggio indimenticabile, dove tutto è stato organizzato nei minimi dettagli, dal volo in aereo all'alloggio in hotel.

La cosa più importante è ciò che i ragazzi hanno potuto mettere in campo di pratico nelle aziende per poi portare con sé come nuova competenza.



Foto di gruppo

Si ringraziano gli organizzatori di questo progetto ed in particolare i docenti tutor e accompagnatori: Rosa Militano, Emanuele Tonoli, Mauro Guerra ed Emanuele Zamboni.

Fabio Bensi, 4ºE