

CAMILLO INFORMA

CAMILLO IN-FORMA

n. 2 febbraio

INTERVISTA AI NEOELETTI RAPPRESENTANTI DI ISTITUTO

Il 14 novembre sono stati eletti i rappresentanti degli studenti di quest'anno. La lista Ottimismo Cosmico, formata da Natalia Busani, Giovanni Fiorini, Ludovico Fostinelli e Marco Perego, unica lista proposta, ha vinto. Li abbiamo intervistati, per parlare di loro e della situazione della nostra scuola. Cosa vi ha portato a candidarvi? **G:** Mettere le basi per un futuro migliore per il Golgi. **L:** Sono un ragazzo a cui piacciono le sfide. Se dovessi citare una persona che mi ha ispirato, direi sicuramente il professor Ravelli, che mi ha dato la forza di prendere questa decisione e ha riconosciuto la mia voglia di fare e di trovare soluzioni creative. **N:** ho deciso di candidarmi, per poter dar voce agli studenti, poter dar voce alle loro idee e ai problemi. Forse non è stato l'anno migliore, per candidarsi, viste tutte le problematiche che stanno sorgendo, oltre a quelle che ci sono sempre state e non sono mai state affrontate, ma, nonostante ciò, sono una persona determinata e quando inizio qualcosa cerco di portarla a termine nel migliore dei modi. esattamente quello che vorrei fare quest'anno: portare avanti qualcosa di degno e concreto, che potrà essere continuativo per i futuri rappresentanti.

M: Dopo un'esperienza di volontariato di quest'estate, mi sono reso conto che un gesto che può essere piccolo per me, può rivelarsi molto importante per qualcun altro, e ho deciso di metterlo in pratica candidandomi. Quest'anno siete stata l'unica lista, fatto molto raro. A cosa pensate sia dovuto? **G:** Penso sia perché, anche secondo i pareri dei rappresentanti uscenti, questo compito è davvero impegnativo. Quest'anno a maggior ragione, per la situazione particolare con cui abbiamo iniziato. Qual è il segreto per un buon lavoro di squadra? **N:** Lavorare unendo le proprie personalità. **L:** Penso che sia indispensabile un rapporto di amicizia all'interno del gruppo, per avere più feeling e intesa e quindi lavorare al meglio. **G:** Le tre **C:** Comunicazione, Collaborazione, Cooperazione. Quali sono i vostri obiettivi per quest'anno e come li realizzerete? **G:** Viste le recenti difficoltà, pensiamo sia necessario spostare il focus sulle problematiche e il modo migliore per farlo è collaborare ed essere trasparenti. **L:** Abbiamo molti obiettivi, ma quelli realizzabili saranno solo una piccola parte. **N:** Vogliamo iniziare qualcosa che i successivi rappresentanti potranno portare avanti. Il fatto che la vostra fosse l'unica lista ha provocato qualche dissenso e una seconda lista si era proposta anche dopo lo scadere del tempo: diteci il vostro pensiero sull'argomento. **N:** Penso che il tempo fosse sufficiente, per candidarsi nei tempi preposti, senza creare alcun malcontento negli studenti. **M:** Ha senso che ci sia dissenso. Essere una sola lista implica non poter rappresentare tutti alla perfezione, e questo forse è un nostro limite.

Nonostante questo, ci stiamo impegnando al massimo. Tornando indietro, cambiereste qualcosa della vostra campagna elettorale? Tutti: No. Sentite il peso delle responsabilità nel rappresentare tutti noi alunni (vi stiamo mettendo pressione)? **G:** Decisamente sì. **L:** Lo sentiamo, e appunto per questo ci impegniamo. Quando sei rappresentante devi renderti conto che ciò che fai e dici è ciò che dà voce agli studenti. **N:** Credo sia necessario, in *primis*, distinguere questo lavoro da quello scolastico e trovare un buon equilibrio. **M:** La pressione è alta, soprattutto perché cerchiamo di fare tutto al meglio. Nonostante questo, stiamo facendo i conti con lo stress, insieme. Ci sono state molte problematiche e molte lamentele, ultimamente. Pensieri e spiegazioni? **N:** Credo sia una situazione molto grave, per cui devono essere presi dei provvedimenti e speriamo che qualcosa migliori. Credo sia, inoltre, necessario informare gli studenti delle decisioni fondamentali che vengono prese, come un cambio di sede. **M:** Noi studenti siamo i primi a subire conseguenze di decisioni che non sono nostre. Noi, nel nostro piccolo, stiamo cercando di ascoltare il più possibile gli studenti, al fine di rendere il Golgi il più vivibile possibile, per studenti e professori, tenendo a mente che socializzare è uno dei punti focali della scuola e che tutti i problemi sono risolvibili con un po' di lavoro di squadra tra noi e le cariche dell'istituto. **L:** Io penso che queste problematiche siano risolvibili con alcune innovazioni, naturalmente, ascoltando i pareri degli studenti. **G:** La cosa migliore è trovare un compromesso. WE ARE SCHOOL.

Elisa Erba e Leonardo Turina

INTERVISTA CON LA DR.SSA PANISI

Quale tipologia di servizio offre la scuola, per quanto concerne le problematiche dei disturbi alimentari? Il Liceo Golgi ha avuto uno sportello di ascolto e counseling nutrizionale per tre anni, fino alla conclusione del progetto 2022-2024. Il progetto dello sportello è stato fortemente voluto dal Dirigente Alessandro Papale, in risposta alle esigenze manifestate dagli studenti, inizialmente in sede di colloquio con la psicologa scolastica, dott.ssa Gaia Sanzogni. I locali adibiti allo sportello di ascolto nutrizionale sono gli stessi che abbiamo utilizzato per i colloqui con la psicologa: in sede centrale, tuttavia, il locale dedicato a questo sportello è l'infermeria, situata al piano terra. Come funziona? Come vi si aderisce? Durante i due anni del progetto, lo sportello era prenotabile, rivolgendosi ad Angela Canevali per le sedi di via Folgore e di Darfo, e a Caterina Polonioli, per la sede di via Martiri della Libertà. Tuttavia, numerosi studenti si rivolgono direttamente a me, di persona o attraverso Teams, al professor Michele Ravelli, oppure alla dott.ssa Sanzogni. È capitato anche di ricevere segnalazioni da parte di colleghi, preoccupati per qualche alunno, i quali ringrazio per la loro sensibilità e delicatezza. I tempi di un colloquio sono liberi, ed è normale che si possano dilatare abbastanza, poiché le domande legate al cibo diventano spesso un dialogo più ampio sulla percezione di sé. Quali sono, a parer suo, i campanelli d'allarme che segnalano la possibile presenza di un disturbo alimentare, in altre persone o anche, inconsapevolmente, in noi stessi? Essere sottopeso o sovrappeso in adolescenza è comune, se la situazione si discosta da valori di salute, ma viene vissuto e affrontato consapevolmente un processo di rientro fisiologico, non sorge nessun problema. Quando invece persistono sofferenza con la percezione di sé, e/o il rapporto con il cibo diventa problematico, allora è il momento di chiedere consiglio. Maggiori campanelli di allarme riferiti a sé o agli amici possono essere un continuo senso di stanchezza e debolezza, un calo di peso importante, un'improvvisa ossessione per il cibo e il peso: contare calorie, pesarsi di continuo o evitare certi alimenti, saltare pasti, mangiare di nascosto, consumare grandi quantità di cibo in breve tempo, o comportamenti pericolosi come vomitare dopo i pasti. In certi casi appare preoccupante anche allenarsi in modo ossessivo, e possono essere significativi repentini cambiamenti di umore: ansia, irritabilità, depressione o isolamento sociale. Il quadro può essere complesso, ma anche incredibilmente silenzioso. Si può arrivare, in breve tempo, al malessere profondo di un vero e proprio disturbo, che può richiedere un approccio multidisciplinare. Se potesse, quali progetti metterebbe in atto, al fine di sensibilizzare gli studenti su questa tematica? Mi chiedi quali sono le strategie da mettere in campo per sensibilizzare gli alunni, ebbene, io credo siano già sensibili su questo tema così delicato. Mi preme piuttosto sottolineare quanto sia importante vivere e costruire a scuola - come altrove - un ambiente sereno e vero, fatto di relazioni significative, dove si può essere sé stessi, cosicché anche la propria immagine social e quella degli altri assumano il giusto peso. A questo proposito, la scuola ha il compito di essere una società in piccolo, con tutte le caratteristiche che una bella comunità deve avere: prima tra tutte, il mutuo sostegno da e verso tutte le sue componenti, per creare un senso di appartenenza che sappia suscitare la consapevolezza del proprio valore intrinseco. Mi spiego meglio: ciascuno di noi deve sentirsi visto per ciò che è. A questo proposito è importante imparare a guardare a sé e agli altri in modo accogliente, poiché il peso può essere un parametro clinico da analizzare, mai un giudizio sulla persona. C'è qualcosa che vorrebbe dire agli studenti, riguardo all'argomento dei disturbi alimentari? Capita che con

poche parole, dette al momento giusto, si possa lenire una situazione di sofferenza che altrimenti si potrebbe protrarre. La cosa più importante da tenere bene a mente è che non ci si deve vergognare di stare male, riconoscerlo e chiedere aiuto. Io sono molto di più della mia immagine allo specchio.

Serioli Jack.

SPORTELLLO D'ASCOLTO

Camminando nei corridoi del nostro istituto, è affascinante osservare come nel via vai di centinaia di ragazzi che si incontrano, ognuno di loro abbia un vissuto da raccontare nonostante la loro giovane età.

Credo che oggi la scuola abbia il compito e il dovere di interessarsi sempre più alla dimensione personale di ogni studente, oltre che a quella puramente scolastica, che rimane comunque fondamentale. La missione dell'insegnante può trovare le sue linee guida nel manifesto di una delle grandi figure, che più hanno lasciato un segno nel sistema scolastico italiano: don Lorenzo Milani, che con il suo celebre "I care" sosteneva l'importanza del prendersi cura degli studenti e del prossimo in generale. Per questo motivo, la nostra scuola propone, da due anni, uno sportello d'ascolto, tenuto da alcuni insegnanti dell'istituto, oltre a quello psicologico, assolutamente insostituibile, tenuto dalla psicologa scolastica. In questo spazio, gli studenti hanno a disposizione un prezioso momento, per confrontarsi con un docente a loro familiare, con cui 'fare due parole,' riguardo sia la vita scolastica che loro vicende personali. È possibile prenotarsi, tramite il registro Classeviva web, nella sezione Sportelli del professor Ravelli e della professoressa Putelli.

Prof. Michele Ravelli

UNA POESIA PER SAN VALENTINO 2025

Il tema, in occasione di San Valentino, è quello dell'amore, in tutte le sue declinazioni. La forma e il soggetto sono liberi. Il testo dovrà pervenire in modo anonimo, anche se, dopo la votazione, risultare firmato per la pubblicazione (chi desidera mantenere l'anonimato, anche nella pubblicazione, dovrà segnalarlo). Il testo dovrà pervenire entro il 14 febbraio 2025 alla segreteria delle sedi (Biennio, Triennio, Musicale) in una busta grande, contenente il testo in concorso e una busta sigillata, più piccola, nella quale indicare: NOME COGNOME E CLASSE dell'autore. Sulla busta grande si dovrà scrivere: CONCORSO POESIA DI SAN VALENTINO (alla attenzione della prof.ssa M. Salvini). La giuria sarà composta da tre docenti e dagli studenti della redazione. I primi tre testi classificati saranno pubblicati sul Numero 4 di Camillo In-forma. PREMIO BUON ACQUISTI AMAZON BUONO: 1° posto BUONO acquisto 50€ 2° posto BUONO acquisto 30€ 3° posto BUONO acquisto 20€.

FILOMELA

Raccontami la tua storia: il coraggio delle donne che parlano

Tra il 18 febbraio e il 20 marzo, i docenti del Liceo scientifico, "Camillo Golgi", di Breno daranno vita a una serie di incontri dal titolo Filomela, raccontami la tua storia: un viaggio attraverso le opere di autrici straordinarie, dal Medioevo ai giorni nostri, che hanno avuto il coraggio di farsi sentire nonostante censure, ostacoli e pregiudizi. Questi appuntamenti uniranno letteratura, arte e lingue straniere (tedesco, spagnolo, russo), offrendo

una prospettiva interdisciplinare e profonda sul ruolo delle donne nella storia culturale europea e

mondiale. Protagoniste saranno figure che, come la Filomela del mito, hanno trovato una voce anche dove sembrava impossibile, trasformando il silenzio in racconto. Un' occasione imperdibile per riflettere sulla forza della parola e sul valore della diversità culturale. Non solo un invito alla conoscenza, ma un dialogo vivo con le voci di ieri e di oggi.

Il comitato scientifico

LA LOTTA DIMENTICATA

Storie di resistenza riscoperte grazie al concorso “Erme Faustinelli”

Lo scorso 19 Maggio, presso il Palazzo della Cultura di Breno si è svolta la premiazione della prima edizione del Concorso “Erme Faustinelli”, che ha visto partecipare circa 80 alunni del Liceo Golgi. I vincitori del primo, secondo e terzo posto sono stati rispettivamente Sofia Avanzini (IIIA LES), Simone Scalvinoni e Sebastiano Allegri (IA LSSA). Attraverso i loro elaborati, gli studenti hanno raccontato le vicende a lungo dimenticate degli IMI, i soldati italiani catturati dopo l’8 settembre 1943 che si sono rifiutati di continuare la guerra a fianco dei nazifascisti e che, per questo motivo, sono stati catturati e imprigionati nei campi di concentramento disseminati in tutta Europa. Il concorso, ideato dalla famiglia dell’ex internato militare Erme Faustinelli e promosso dall’Associazione ANEI-Valle Camonica, ha permesso agli studenti di riscoprire una parte importante di storia locale e nazionale. Ciascun ragazzo, infatti, è entrato in contatto con parenti o conoscenti degli IMI e ha narrato la loro storia, attraverso metodi e stili differenti: dalla poesia al disegno, dal video al racconto scritto.

Grazie a questo concorso, inoltre, diverse famiglie hanno scoperto di avere i documenti necessari, per far riconoscere ad un loro parente IMI la Medaglia d’Onore della Repubblica. Per noi ragazzi, avere l’occasione di fare conoscenza diretta con figli e nipoti di persone, che hanno contribuito alla storia del nostro Paese, è stata un’esperienza estremamente formativa e utile, per avvicinarci ad una parte di passato che solitamente percepiamo come qualcosa di lontano e che conosciamo solo attraverso i libri di testo.

La speranza è che questo concorso possa continuare negli anni, per poter dare voce a questa prima forma di resistenza al nazifascismo, rimasta ignota per decenni e per far sì che a questi ex internati venga riconosciuta l’importanza che meritano e la nostra riconoscenza.

Sofia Avanzini Iris Marchetti Elisa Sapienza IV A LES

INFÒRMATI

GPA reato universale:

Quando l'Italia decide per tutti

Ehi, ci avete fatto caso? Da qualche settimana si parla ovunque di “GPA reato universale”, ma pochi sanno davvero cosa significhi. Se anche voi avete sentito il termine al telegiornale o letto qualcosa sui social e non ci avete capito granché, tranquilli: vi spiego tutto io, senza troppi giri di parole.

Cos'è la GPA e perché fa così discutere?

Partiamo dall'inizio. La gestazione per altri (GPA), chiamata anche maternità surrogata, è quella pratica in cui una donna porta avanti una gravidanza per conto di altri: una coppia o una persona che poi diventerà genitore del bambino. Ora, immaginatevi lo scenario: in alcuni Paesi, tipo Canada o Stati Uniti, la GPA è legale e regolamentata. Qui in Italia, invece? È vietata da sempre. Ma ora c'è di più: con una nuova legge, approvata definitivamente il 16 ottobre di quest'anno, la GPA è diventata un reato universale. Che significa? Semplice (si fa per dire): anche se un cittadino italiano ricorre alla GPA all'estero, in un Paese dove è consentita, può essere perseguito penalmente al suo ritorno in Italia. È come dire: “Non importa dove vai o quali siano le leggi locali, noi ti puniamo lo stesso”. Quando è stata decisa questa legge e da chi?

Il governo Meloni, noto per le sue posizioni marcatamente conservatrici e il sostegno a un modello di famiglia tradizionale, ha fortemente voluto questa legge. L'idea dietro la scelta, secondo loro, è quella di proteggere i diritti delle donne e dei bambini. Ma la verità è che questa mossa ha scatenato un vero terremoto politico e sociale. Da un lato ci sono quelli che applaudono, sostenendo che la GPA sfrutta il corpo femminile e lo trasforma in una “macchina per fare figli”. Dall'altro, però, ci sono le associazioni LGBTQIA+ e tanti sostenitori della libertà individuale che urlano allo scandalo: per loro questa legge è un attacco diretto alle famiglie arcobaleno e alle coppie che non possono avere figli in modo naturale. Cosa comporta davvero?

Beh, le conseguenze sono tutt'altro che semplici: Sul piano legale, l'Italia si posiziona tra i Paesi più rigidi al mondo, per quanto riguarda la gestazione per altri. La nuova normativa non solo conferma il divieto nazionale, ma introduce la possibilità di perseguire penalmente i cittadini italiani che ricorrono alla GPA anche all'estero, segnando un ulteriore inasprimento rispetto al passato. Dal punto di vista sociale, il dibattito sulla GPA si è trasformato in un terreno di scontro ideologico. La polarizzazione tra chi sostiene il provvedimento come una tutela dei diritti e chi lo considera una violazione delle libertà individuali si fa sempre più evidente, lasciando poco spazio al dialogo. Sul piano etico, la legge richiama visioni opposte della società: da una parte, viene presentata come una difesa dei valori tradizionali e della dignità delle donne; dall'altra, è vista come un attacco ai diritti delle famiglie non convenzionali e alla libertà di autodeterminazione personale, generando un acceso dibattito sui confini del controllo statale nelle scelte individuali. E in tutto questo, ci sono storie di persone vere, famiglie che si trovano improvvisamente davanti a un muro.

Ma che idea ci facciamo noi? La verità è che questa legge ci tocca da vicino, perché parla del mondo in cui vogliamo vivere. È giusto imporre i propri valori a tutti, anche quando vanno contro leggi di altri Paesi? Oppure è giusto tutelare chi potrebbe essere sfruttato in situazioni poco chiare?

Insomma, non è facile schierarsi. Ma una cosa è certa: la questione GPA non è solo un tema politico, è un riflesso di chi siamo come società. E ora la palla passa a noi giovani: saremo capaci di andare oltre le polemiche e immaginare un futuro che rispetti davvero tutti?

Michela Monchieri

CAMILLO IN-VIAGGIO

Tra stage linguistici, anni all'estero, scambi interculturali e molto altro, la nostra scuola ci ha da sempre offerto numerosissime occasioni per viaggiare. Questa parola può assumere diverse accezioni a seconda della persona a cui si chiede: per uno può significare andare in vacanza, per un altro scoprire tradizioni diverse dalla propria, incontrare persone nuove o anche mettere in pratica una lingua straniera... insomma, un viaggio è un'esperienza formativa a tutto tondo. Ce lo possono confermare anche le nostre compagne che si trovano all'estero in questo esatto momento, come Sofia dal Canada, Anna dal Texas o Valentina dall'Australia. Ma, mentre aspettiamo di poterle intervistare nelle prossime edizioni, sentiamo l'esperienza della nostra redattrice Sofia Moraschetti, che ha passato il suo quarto anno di liceo negli Stati Uniti. “Come molti studenti, l'anno scorso ho deciso di trascorrere il mio quarto anno di liceo all'estero. Ho vissuto negli Stati Uniti, vicino alla città di Buffalo, nello stato di New York. È stata un'esperienza decisamente formativa che mi ha cambiato la vita, ma ha comportato anche molte sfide e momenti di difficoltà. Mi ha dato modo di mettermi in gioco e imparare molte cose nuove. Il mio primo suggerimento, per gli studenti che volessero intraprendere un'esperienza all'estero, è quello di documentare la propria vita quotidiana in modo creativo. Potreste creare un diario digitale o fisico, in cui raccogliere foto e raccontare le proprie giornate. Un'altra idea è quella di conservare in una scatola oggetti come biglietti di eventi, fogli di giornale o fotografie. Al momento del ritorno a casa ci sarà qualcosa, per ricordarvi della vostra seconda casa. Consiglierei anche di uscire dalla propria zona di comfort e provare cose nuove ogni volta che si ha l'opportunità. Studiate materie che non avreste la possibilità di fare in Italia, andate a feste ed eventi sportivi, provate cibi tipici. Questo darà anche l'opportunità di conoscere persone nuove e stringere amicizie. La cosa più importante, inoltre, che il mio anno all'estero mi ha insegnato è che non c'è assolutamente niente di sbagliato nel chiedere aiuto. Vivere da soli in un luogo completamente estraneo e pieno di sconosciuti non è facile, ed è normale incontrare difficoltà. Bisogna sempre tenere a mente che non si può sempre essere perfetti in tutto, e che è molto più facile affrontare le sfide della vita con il sostegno altrui. In conclusione, consiglierei di intraprendere un anno di studio all'estero a chiunque ne abbia la possibilità. È un'esperienza che aiuta moltissimo.

Sofia Moraschetti e Diana Brugali

UNA GIORNATA PER IL FUTURO

Da oltre trent'anni, negli ultimi giorni del mese di novembre, si tiene a Verona una fiera dedicata al mondo dell'università e del lavoro, per aiutare gli studenti delle scuole superiori ad orientarsi verso il futuro. Si tratta di Job&Orienta, evento che si è tenuto dal 27 al 30 novembre scorso, a Veronafiere, che è uno dei più importanti saloni dedicati ad orientamento, scuola, formazione e lavoro in Italia, ormai punto di riferimento per studenti e insegnanti che vogliono esplorare tutte le possibili opportunità per il futuro. La fiera è divisa in diverse aree, dislocate nei padiglioni che ospitano stand di università, italiane e straniere, accademie e rappresentanze del mondo del lavoro; in ognuno di essi è possibile confrontarsi con i rappresentanti di ogni singola realtà: per esempio, nelle università sono spesso presenti degli studenti che possono raccontare la loro esperienza e chiarire i dubbi e le perplessità dei loro futuri compagni. Sono previste, inoltre, diverse attività che coinvolgono i visitatori, come conferenze e laboratori interattivi, quest'anno incentrati molto sulle professioni legate all'intelligenza artificiale e alla tecnologia, sempre più richieste negli ultimi tempi. Insomma, non si tratta di una semplice visita di stand in stand, per sentirsi dire che un percorso è meglio di un altro, è un'esperienza che può essere di grande aiuto, per capire cosa vogliamo veramente fare nella vita. Proprio per la sua importanza, diverse classi della nostra scuola, soprattutto quinte, ma anche quarte, hanno preso parte alla fiera nei diversi giorni, o in autonomia, o accompagnati dai professori, durante l'orario scolastico, in quanto, per l'importanza dell'evento, la scuola ha ritenuto opportuno giustificare l'assenza degli studenti per recarsi alla fiera. Certo, anche nel nostro liceo solitamente viene organizzata una giornata, per i ragazzi del triennio, nella quale le università vengono a scuola, ma si tratta di qualcosa di molto più ridotto. Job&Orienta è un'opportunità da non perdere! Io, personalmente, mi sento di consigliare a tutti questa esperienza: sono andata con la mia classe ed ho chiarito buona parte dei dubbi che avevo; per questo credo sia importante andare anche in quarta, per iniziare nel concreto a capire cosa fare dopo il liceo: arrivare a novembre della quinta senza avere la minima idea di come proseguire e andare al salone potrebbe creare ancora più confusione, arrivando in fiera senza nemmeno sapere che stand visitare. Quindi, che dire, tutti al Job&Orienta, che magari ci scappa anche un giro nel centro di Verona!

Giulia Rivetta

TREGUA NELLA “TERRA DI NESSUNO”

La data è il 25 dicembre dell'anno 1914: fino a quel momento, lo scenario bellico a sud di Ypres, in Belgio, appartenne a trincee, fango, e rimbombi di colpi di armi da fuoco; poi, però, avvenne l'inaspettato, e ciò che lì accade passò alla storia come la "Tregua di Natale". Il fatto, non sempre riportato nei libri scolastici, ha comunque conquistato il suo posto in film come *Joyeux Noël*, di Christian Cario, e in libri storici come *Silent Night*, di Stanley Weintraub; rimangono le testimonianze delle tante lettere mandate dei soldati alle loro famiglie, e sopravvivono persino foto in cui questi, inglesi e tedeschi, stanno uno accanto all'altro, senza alcun segno d'odio. Per quel poco tempo, tutti loro si riunirono, e non come nemici. La tregua non fu un evento organizzato; fu avanzata da Papa Benedetto XV la proposta di un cessate il fuoco anche solo per Natale, ma fu respinto dai governi in conflitto. Nonostante ciò, man mano che il giorno di festa si approssimava, di propria spontanea iniziativa i soldati delle trincee iniziarono ad affievolire gli attacchi, finché non fecero comparire veri e propri addobbi natalizi, e cartelli sui quali si leggeva “non sparate, noi non spariamo”. La solidarietà, sentimento sempre più sentito dai soldati delle due fazioni, li portò a scambiarsi dei veri propri “favori”: uno tra questi, per esempio, era il cessate il fuoco durante i pasti. Tuttavia, la possibilità di una tregua era percepita negativamente dai vertici del governo, i quali avrebbero potuto intervenire sulla situazione ed ordinare di riprendere il conflitto; così, i soldati fecero un patto tra loro: in caso di ripresa della guerra, gli uomini non sarebbero stati colpiti, poiché i combattenti avrebbero, piuttosto, “sparato alle stelle in cielo”. Il gesto decisivo, nondimeno, fu quello di un soldato tedesco, il quale uscì dalla trincea senza avere con sé armi; appena gli inglesi videro la scena uscirono anch'essi dalle barricate e gli andarono incontro. Cominciò così la Tregua di Natale, in cui soldati dei due fronti opposti fumarono, bevvero insieme, si scambiarono i vestiti, cibo, tabacco e affetti personali, come ricordi e fotografie dei propri famigliari. Il momento più emblematico della Tregua di Natale fu la partita di calcio, in cui i soldati giocarono tra loro con un pallone formato da stracci colmi di sabbia legati da spago, e con porte fatte di cappotti. Nel giorno di Natale “La terra di nessuno” diventò, quindi, il campo per una partita di calcio. La giornata della tregua, fu anche l'occasione opportuna per seppellire i caduti in battaglia, e celebrare riti funebri in loro ricordo. Subito la notizia dell'accaduto si sparse rapidamente: furono pubblicati articoli su famose testate giornalistiche come il *New York Times*, e i parenti dei soldati ricevettero lettere in cui veniva loro raccontata la vicenda. “Davvero avresti stentato a credere che eravamo in guerra. Eravamo lì, parlando insieme ai nemici. Sono proprio come noi: hanno madri, fidanzate, mogli che aspettano il nostro ritorno a casa. E pensare che fra qualche ora ricominceremo a spararci addosso di nuovo”.

Serioli Jack Caterina Albertelli

E-MOBILITY: I TRENI AD IDROGENO

Il 3 dicembre 2024 l'attuale VBLS del Liceo C. Golgi è stata premiata a Firenze, presso il Liceo Artistico di Porta Romana, per aver vinto, con l'elaborato E-mobility: i treni ad idrogeno, il Concorso promosso dall'Osservatorio Permanente Giovani Editori edizione 2023/2024. Come ha detto Emiliano Maratea, responsabile affari istituzionali Enel che ha consegnato la targa, la classe, accompagnata dalla professoressa Marinella Leo, si è distinta per il grado di approfondimento del lavoro e la chiarezza espositiva nell'affrontare un tema centrale per la nostra vita e per la sostenibilità del pianeta.

Da dove ha origine il progetto? Nel 2020 è stata adottata la prima Legge Europea sul Clima, che vincola gli Stati membri a raggiungere il NetZero, entro il 2050, con la riduzione delle emissioni almeno del 55% entro il 2030.

Cosa sta facendo la Valcamonica per contenere le emissioni di CO2? Tra la fine del 2024 e l'inizio del 2025 entrerà in servizio sulla linea Brescia-Iseo-Edolo il primo treno ad idrogeno in Italia, primo di una serie di convogli che fanno parte del progetto. L'acquisto di 14 treni, l'adeguamento della linea ferroviaria e la costruzione di tre impianti per la produzione di idrogeno, a Iseo, Edolo e Brescia avrà, un costo complessivo di circa 400 milioni di euro. Di questa cifra, 97,2 milioni saranno coperti dal PNRR, mentre altri 42 milioni provengono da finanziamenti pubblici. Per i vertici di Regione Lombardia, si tratta di un investimento strategico, coerente con l'obiettivo di decarbonizzazione previsto dalla transizione ecologica.

Come funziona un treno ad idrogeno?

Il Coradia Stream è un convoglio dotato di un'autonomia superiore a 600 km e capacità totale di 260 posti a sedere. Nei treni l'idrogeno viene convertito in elettricità, che permette il movimento del treno, carica le batterie ed alimenta l'impianto di climatizzazione. Inoltre, nella frenata il treno immagazzina energia cinetica nelle batterie (tecnologia già implementata sulle auto elettriche). L'idrogeno viene prodotto tramite idrolisi, ossia elettrolisi dell'acqua, ed immagazzinato in serbatoi presenti sul veicolo. L'unico prodotto di scarto è un mix di ossigeno e vapore acqueo, mentre non viene generato nessun tipo di gas inquinante. La generazione Coradia è in grado anche di sfruttare l'idrogeno prodotto dal termovalorizzatore dei rifiuti di Brescia e dal biometano, stoccato nel suo locomotore, in elettricità.

Qual è il funzionamento chimico della batteria? H₂ isel, processo di produzione di energia in un treno a idrogeno, si basa sull'uso di una cella a combustibile che converte l'idrogeno in elettricità, senza emissioni di gas serra. Ecco come funziona: il treno è dotato di serbatoi pressurizzati, che immagazzinano l'idrogeno in forma gassosa. Questi serbatoi garantiscono un'adeguata autonomia, permettendo di alimentare il treno per lunghe distanze. L'idrogeno viene inviato alla cella a combustibile, dove reagisce con l'ossigeno presente nell'aria. Questa reazione avviene in un elettrodo della cella (l'anodo). Nella cella a combustibile avviene una reazione chimica: L'idrogeno (H) si separa nei +- suoi protoni (H⁺) ed elettroni (e⁻). I protoni attraversano un elettrolita fino al catodo, mentre gli elettroni percorrono un circuito esterno, generando una corrente elettrica utilizzabile. Gli elettroni che viaggiano nel circuito esterno alimentano i motori elettrici del treno, trasformando l'energia chimica dell'idrogeno in energia meccanica per il movimento. Al catodo, i protoni e gli elettroni si ricombinano con l'ossigeno, formando acqua (H₂O), l'unico sottoprodotto del processo. Questa viene emessa sotto forma di vapore acqueo.

Oltre alla cella a combustibile, il treno può essere dotato di batterie che accumulano l'energia in eccesso o quella derivata dalla frenata rigenerativa. Questo permette di ottimizzare l'efficienza energetica.

È un caso che proprio in Val Camonica si stia facendo la prima sperimentazione in Italia dei nuovi treni ad idrogeno? La Valcamonica è un posto “strategico” in cui attuare questo investimento per 3 principali motivi:

- Dal 2015 ad oggi il ghiacciaio dell'Adamello ha perso circa 50 ettari e sembra destinato a sparire per sempre entro 70 anni.
- La Valcamonica è il primo sito UNESCO in Italia, per le incisioni rupestri, riconosciuto patrimonio mondiale dell'umanità nel 1979.
- La Valcamonica ha grandi disponibilità idriche, da cui si può ricavare l'idrogeno, poi usato per produrre energia nei treni. L'idrogeno verrebbe prodotto nelle stazioni di Edolo, Iseo e Brescia.

Ci saranno conseguenze positive per l'economia? Sicuramente la creazione di un distretto economico e industriale basato sull'idrogeno avrà ricadute positive sull'economia e sull'occupazione del territorio.

Quali problemi presenta il progetto? I tedeschi sono stati i pionieri in questo campo, ma rispetto ai modelli usati in Germania, quelli previsti da questo progetto presentano una componentistica più efficiente: tutta la parte di serbatoi e batterie è differente, sia come fornitura, sia come potenza. Inoltre, Alstom afferma che la vita media di un treno, idrogeno o diesel che sia, è di circa 30 anni. I treni a idrogeno comportano un costo maggiore iniziale di circa il 30% rispetto ai normali convogli diesel. Dopo 10 anni, la spesa maggiore rientra, stante gli importi di molto inferiori per la manutenzione del treno. Il costo dell'Idrogeno, relativamente alla sua resa come carburante per autotrazione, è ancora di circa un terzo maggiore di quello del gasolio, ma è in continua discesa.

Perché non elettrificare l'intera linea ferroviaria? Se la spesa per la transizione all'idrogeno si prospetta ragguardevole, gli studi eseguiti al Politecnico di Milano confermano l'impossibilità nella Valle di un'elettificazione della linea ferroviaria, per due ragioni in particolare: il prezzo decisamente non contenuto dell'impresa e la limitazione fisica data dalla conformazione della Valle. Le numerose gallerie e la grande quantità di intersezioni con le vie urbane rendono l'installazione di un impianto elettrico ad alta tensione improponibile dal punto di vista ingegneristico.

A che punto siamo con i lavori? La linea ferroviaria Brescia-Iseo-Edolo verrà bloccata a partire da marzo 2025, per consentire l'inizio dei lavori.

I ragazzi della 5 BLS

