






Storia della mobilità

Informazioni per il PD



1/5

<p>Compito</p> 	<p>Gli alunni esaminano la storia del motore. Uno sguardo al passato porta chiarezza e uno sguardo al futuro stimola le visioni.</p>
<p>Obiettivo</p> 	<p>Gli alunni conoscono lo sviluppo cronologico dal «motore a ciclo Otto» al motore a combustione.</p>
<p>Materiale</p> 	<p>Fogli di lavoro</p>
<p>Forma sociale</p> 	<p>LI</p>
<p>Tempo</p> 	<p>20'</p>

Ulteriori informazioni:

- Ogni alunno prepara una serie di domande, alle quali risponderà il compagno di banco o un altro alunno della classe.
- In gruppo, gli alunni scrivono un breve riassunto dell'articolo di giornale.
- È anche possibile lavorare sul testo usando il metodo della «lettura reciproca», metodo molto utile se si lavora con gruppi che presentano difficoltà d'apprendimento. Per ulteriori informazioni (in lingua tedesca):
http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/reziprokes_lesen.html
- Le due attività di gruppo possono anche essere svolte parallelamente, così che ogni alunno collabora solo in una postazione.

Storia della mobilità

Fogli di lavoro



2/5

Compito

Leggi bene l'articolo tratto dal quotidiano «Die Welt». Annotati le informazioni più importanti. Se ci sono parole che non capisci, cerca nel dizionario.

Rispondi poi alle domande e svolgi i compiti riportati alla fine del testo.

L'inventore dell'auto si chiamava Cugnot, non Benz

La primissima automobile non fu costruita appena 125 anni fa, e non è stato Carl Benz ad inventarla. Almeno questo è ciò che sostiene uno storico svizzero, con interessanti argomenti alla mano. Se si seguono le sue teorie, si finisce nella Francia del secolo XVIII – là dove avvenne il primo incidente automobilistico della storia.

Stefan Robert Weissenborn

Sì, è vero, è un anniversario un po' «monco»: 250 anni sarebbero stati migliori, ma anche 240 anni non sono poi così male e, se si parla di auto, si tratta poi di una ricorrenza veramente speciale. Alla fine, però, per una questione di storiografia non ha festeggiato nessuno.

Si ritiene, infatti, che la prima automobile sia nata ufficialmente il 29 gennaio 1886, giorno in cui Carl Benz depositò il brevetto per il suo primo veicolo con motore a combustione, ottenuto applicando ad un veicolo stradale il principio del «motore a ciclo Otto», brevettato dieci anni prima.

«Si dovrebbe prima di tutto stabilire scientificamente che cos'è un autoveicolo. Il termine «automobile» indica un oggetto in grado di muoversi da solo, un veicolo quindi che, a differenza delle carrozze, si sposta grazie al motore di cui è dotato», dice Urs Paul Ramseier, specialista svizzero sulla storia delle automobili. Secondo questa definizione, il veicolo di Benz era quindi un'automobile. Ma era veramente la prima?

Qualcun altro, prima di Benz, era riuscito a far muovere un veicolo dotato di un motore a benzina: il viennese Siegfried Marcus, nel 1870. Agli inizi del secolo XIX lo svizzero Isaac de Rivaz riuscì a mettere in moto un carro con un motore a gas e brevettò la sua invenzione. E anche un ufficiale dell'artiglieria francese, Nicolas Joseph Cugnot, dopo vari esperimenti e tentativi riuscì a mettere a punto un'auto – proprio 240 anni fa.

Originario della Lorena, Cugnot costruì nel 1769 un veicolo a vapore denominato «Fardier à vapeur», ideato non per trasportare persone, bensì per far arrivare senza grandi sforzi i cannoni sul fronte di guerra. Il carro di Cugnot non era quindi un'automobile, ma si trattava pur sempre di un autoveicolo.

La portata storica di questo evento sta nel fatto che Cugnot per primo dette a questi esperimenti una nuova dimensione, aggiunge Ramseier: «Riuscire non solo a produrre forza ed energia da fermi, ma anche a generare un movimento in avanti: era un modo completamente nuovo di vedere le cose.»

Appunti

Storia della mobilità

Fogli di lavoro



3/5

Nel 1771 Cugnot fece una presentazione su strada del suo gigantesco e pesante carro di legno a tre ruote – era il secondo prototipo – e finì contro un muro. «Se si guarda bene la costruzione, ci si rende conto che era praticamente impossibile manovrarla», presume Ramseier. Il veicolo, inoltre, non aveva freni, ma si muoveva ad una velocità di soli quattro chilometri all'ora.

Dopo quello che può essere considerato il primo incidente automobilistico della storia, il veicolo a vapore venne messo in naftalina. Il duca di Choiseul, finanziatore e sostenitore del progetto di difesa militare «Fardier» presso la corte di Luigi XV, cadde in disgrazia e venne destituito. Così, grazie ad un intrigo di corte, per un quarto di secolo nessuno si interessò più alla progettazione e costruzione delle automobili.

All'inizio del secolo XIX, l'inventore inglese Richard Trevithick fece parlare di sé: nel 1803 costruì un'automobile a vapore, che i suoi passeggeri soprannominarono «puffing devil» («il diavolo sbuffante»). A Londra, attorno al 1830, venne addirittura messa in funzione una linea d'autobus a vapore. Ciò dimostra il fatto che le auto a vapore funzionavano veramente.

Al «Conservatoire des Arts et Métiers» di Parigi, dove è conservato il prototipo del Fardier di Cugnot, non sono sicuri che questo speciale «portacannone» a tre ruote potesse veramente muoversi. Si presume, invece, che il progetto sia stato abbandonato prima che si fosse riusciti a far veramente funzionare il veicolo.

Il franco-americano Alain Cerf, proprietario del museo dell'automobile di Tampa Bay (Florida), la pensa diversamente. Per provare che il motore era in grado di fare il suo lavoro, ha fatto costruire una riproduzione del Fardier, nel quale le bielle del motore a due cilindri mettono direttamente in movimento la ruota anteriore. Per questioni di comodità, invece del vapore, Cerf ha deciso di usare l'aria compressa. Ha fatto realizzare le parti mancanti copiandole dall'originale conservato a Parigi e ha coronato il tutto con una prova su strada. Un filmato online mostra il veicolo a vapore in azione. La conclusione di Cerf: «Il Fardier di Cugnot va benissimo. Il Fardier è la prima automobile della storia.»

Anche se volessimo considerare l'ingombrante veicolo di legno a tre ruote di Cugnot come la prima automobile della storia, rimane comunque il fatto che le auto a vapore non avevano nessuna chance contro la concorrenza dei motori a combustione. I bolidi al vapore, a dire il vero, si erano già affermati prima dell'era di Benz e Daimler. Anche la rinomata Enciclopedia Brockhaus spiega che gli inventori delle automobili del sud della Germania non sono in realtà gli inventori dell'automobile «tout court», bensì degli autoveicoli dotati di motore a combustione. Perché, si legge sempre nell'enciclopedia tedesca, nel 1890 i veicoli mossi dal vapore o dall'elettricità erano già molto diffusi.

Il francese Amédée Bollée, ad esempio, costruì nel 1873 la sua prima auto a vapore. Anche la ditta francese De Dion-Buton era una grande produttrice di auto a vapore, come l'americana White Motor Company, che produceva e vendeva con successo migliaia di veicoli muniti di caldaia per l'acqua.

I veicoli a vapore, però, erano problematici da usare, visto che bisognava aggiungere in continuazione acqua nella caldaia. «I viaggi dovevano essere sempre

Storia della mobilità

Fogli di lavoro



4/5

programmati, non si poteva decidere spontaneamente di partire», spiega Ramseier «c'erano molti preparativi, si doveva far bollire l'acqua. Era un lavoro enorme, mentre gli altri veicoli si mettevano in moto semplicemente girando la manovella.»

Per Ramseier non è veramente possibile dire quale sia stata la prima auto della storia. «Probabilmente negli archivi c'è ancora molto da scoprire a questo proposito. Ma chi dovrebbe mettersi a studiarli? Non c'è una cattedra che si occupi di questo tema. Sarebbe interessante affrontare l'argomento senza dipendere dalle varie case automobilistiche – senza gli «occhiali» di Benz, ad esempio».

Comunque, qualcosa delle auto francesi a vapore è pervenuto fino ai nostri tempi: lo «chauffeur». Il termine oggi significa «autista», ma in origine indicava il fochista, la persona (l'autista o un suo aiutante) addetta a far funzionare e sorvegliare la caldaia.

Fonte: www.welt.de

Domande sul testo

1. Qual è la data ufficiale della nascita dell'automobile?
2. Secondo Urs Paul Ramseier, come si dovrebbe definire un'auto?
3. Quando avvenne il primo incidente automobilistico della storia?
4. Che cos'era il «diavolo sbuffante»?
5. Indica le differenze tra il Fardier di Cugnot e il primo veicolo di Benz.
6. Perché i veicoli a vapore non riuscirono ad imporsi sulla concorrenza?

Compiti relativi al testo

1. Fai una ricerca su Urs Paul Ramseier.
2. Cerca in Internet delle foto adatte a illustrare l'articolo che hai appena letto. Ritaglia l'articolo in diverse parti e riorganizzalo affiancando alle sezioni del testo le foto che hai trovato. Incolla poi il tutto su un cartellone.
3. Lavoro di gruppo 1 (2-3 alunni per gruppo)
Fate una ricerca sulle fasi fondamentali della storia dell'auto e della mobilità. Preparate poi una presentazione, illustrando quelli che per voi sono i punti più importanti.
4. Lavoro di gruppo 2 (2-3 alunni per gruppo)
Quale sarà il futuro dell'auto? Fate una ricerca sulle tendenze future: come vi immaginate che saranno le auto tra 5, 10 e 20 anni?

Storia della mobilità

Foglio di lavoro 1: soluzioni



5/5

Soluzione

1. Qual è la data ufficiale della nascita dell'automobile?
Il 29 gennaio 1886
2. Secondo Urs Paul Ramseier, come si dovrebbe definire un'auto?
«Il termine <automobile> indica un oggetto in grado di muoversi da solo, un veicolo quindi che, a differenza delle carrozze, si sposta grazie al motore di cui è dotato.»
3. Quando avvenne il primo incidente automobilistico della storia?
Nel 1771, quando il carro di Cugnot finì contro un muro.
4. Che cos'era il «diavolo sbuffante»?
L'automobile a vapore di Trevithicks, che era stata così soprannominata dai passeggeri.
5. Indica le differenze tra il Fardier di Cugnot e il primo veicolo di Benz.
 - Il Fardier funzionava a vapore, aveva tre ruote, era di legno ed era praticamente impossibile da manovrare.
 - Il veicolo di Benz, invece, aveva un motore a combustione, quattro ruote ed era più semplice da guidare.
6. Perché i veicoli a vapore non riuscirono ad imporsi sulla concorrenza?
I veicoli a vapore erano problematici da usare, la caldaia doveva essere alimentata e controllata continuamente. I viaggi dovevano sempre essere programmati in anticipo perché il veicolo andava preparato per tempo. Una macchina a vapore era molto dispendiosa.