

Possibilità di impiego nella lezione di orientamento pratico

Competenze che possono essere acquisite nella costruzione e nel lavoro con il veicolo in legno massello:

- descrizione, scelta e lavorazione mirate dei materiali, in considerazione della tecnica e della funzione
- presentazione e sviluppo delle proprie idee di realizzazione con schizzi e concetti specifici
- sperimentazione con gli elementi costruttivi (forme, colori...)
- articolazione, svolgimento, riflessione e valutazione dei processi di lavorazione nei diversi passaggi

Suggerimento per l'utilizzo dei materiali nella lezione:

1. In base al lavoro da sviluppare (materiale per studenti o ulteriori parti in legno preparate dal docente) riflettere sulla forma da dare in modo da conferire al veicolo la migliore aerodinamicità.

2. Per la verifica della forma in riferimento all'aerodinamica può essere utile il set di corpi in legno per esperimenti (OPITEC n. 50/14). Questi vengono fissati al cordoncino ed immersi in un contenitore riempito di acqua (fisso al tavolo nel laboratorio). Il peso fornito dal set trascina il corpo al quale è legato tramite il cordoncino (Vedi istruzioni relative al kit in sito). Cronometrando il tempo impiegato nel trascinarsi si identifica facilmente la forma che offre minore resistenza e che pertanto scorre più velocemente.

3. Fare uno schizzo della forma e creare un modello, o più precisamente tagliare il modello e portarlo. I successivi passaggi sono da effettuare secondo le istruzioni di montaggio.

Differenziazione: se la forma viene scelta completa autonomia il test nel contenitore d'acqua può essere tralasciato. In alternativa questa può essere imposta come elemento obbligatorio, e plasmata in differenti modi (vedi suggerimenti). In questo caso la testa non dovrebbe essere incollata sul veicolo (prestare attenzione all'aspetto della sicurezza del conducente!), la carrozzeria è chiusa.

4. Annotare e valutare l'esperienza con il materiale per lo studente.

5. A seconda del tempo a disposizione e dell'abilità creare le ruote:

- Montare le ruote in legno di faggio o le ruote con profilo di colore naturale.
- Incidere dischi di legno di faggio con una lima circolare e successivamente dipingerli.
- Dipingere i dischi di legno di faggio con strati di colore in funzione dell'incisione.
- Dipingere le ruote con profilo.

6. Differenziazione: dipingere il veicolo in modo che sia evidenziata la forma aerodinamica.

7. Esercizio multidisciplinare: nella lezione di italiano elaborare un testo specifico (guida, descrizione), effettuare ricerche riguardo l'evoluzione dell'automobile,...

Lo scopo didattico: Formazione tecnica

Importante nella riuscita della formazione tecnica è che le alunne e gli alunni utilizzino le proprie conoscenze per formulare delle ipotesi e disegnarle. Dopo la realizzazione queste ipotesi verranno comparate e valutate tramite l'osservazione ed i risultati effettivi. La scelta di utilizzo di soluzioni autonome è preferibile, pertanto le istruzioni sono solo una possibilità, in modo che sia garantita la riuscita della costruzione del veicolo.

Le variazioni sono assolutamente gradite, in tal senso possono essere ordinati materiali di completamento. Per garantire la riuscita in classi miste si propongono diverse possibilità di realizzazione proprio in funzione del livello di preparazione di ogni singolo alunno. Tutti gli alunni dovrebbero migliorare le proprie capacità ed attitudini a risolvere problematiche ed a strutturare processi lavorativi.