



Doelstelling en benodigdheden

beeldend doel

- De kinderen leren over het construeren van een ruimtelijk werkstuk met behulp van *plaatachtig* materiaal.

technisch doel

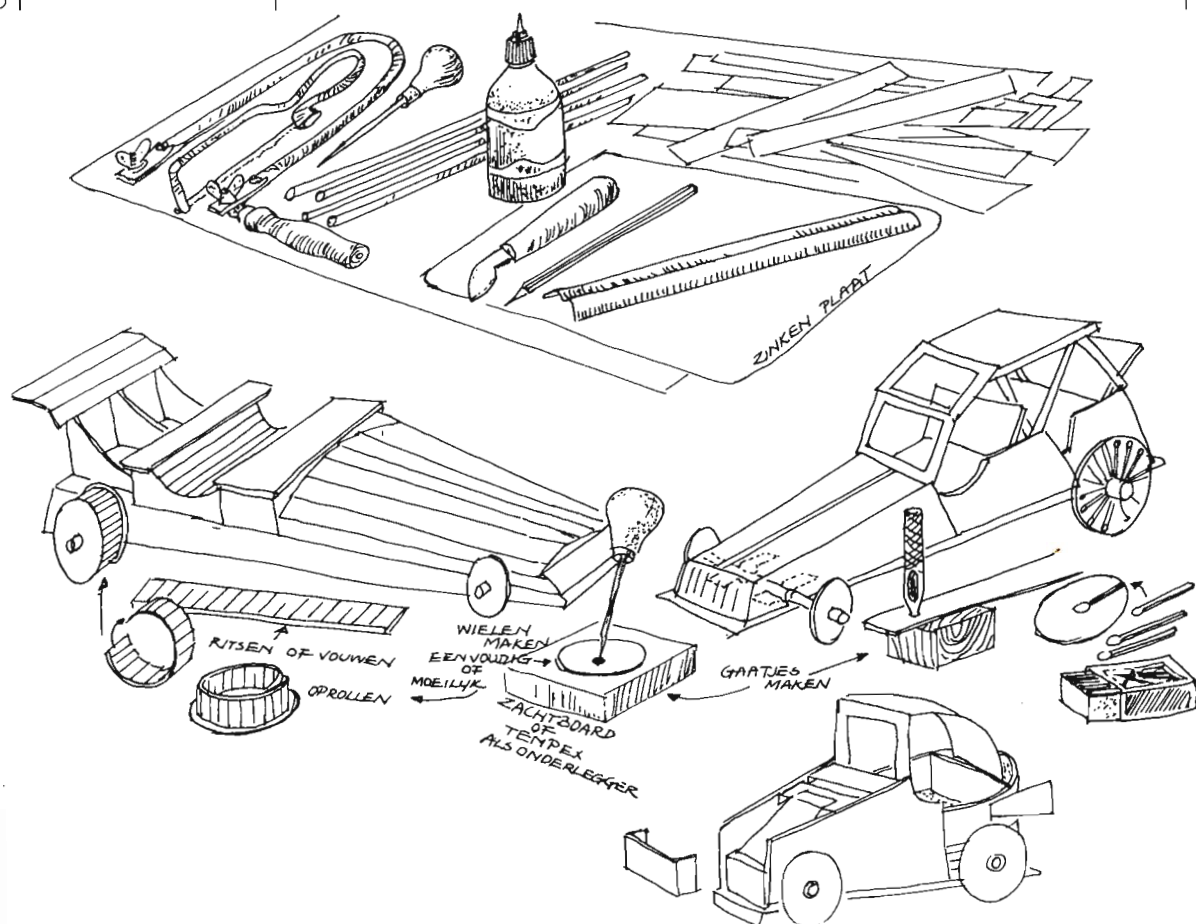
- **a** Het ritsen en snijden van houtbord of dik karton.
- **b** Het verbinden van stroken of stukken houtbord met behulp van lijm.
- **c** Het bedenken en uitvoeren van eenvoudige asconstructies.

materiaal

- **a** Per groepje leerlingen een doos met resten of op de snijmachine voorgesneden stukken houtbord (no. 60 of 80) van allerlei afmetingen. In stukken gesneden verpakkingsmateriaal (kartonnen dozen, enz.) is ook geschikt voor deze opdracht.
- **b** Enkele lengtes dun rondhout voor de assen.

gereedschap

- **a** Per leerling een karton- of stanleymes, een potje lijm, een dikke ijzeren liniaal, een zinken plaat, een potlood en een gewone liniaal.
- **b** Enkele beugelzaagjes, figuurzaagbeugels, figuurzaagjes (no. 1 of 2), priemen of revolvertangen.



leer- en hulpmiddelen

■ Afbeeldingen van oude race-auto's, gestroomlijnde modellen, aanplakbiljetten van stockcar-races, e.d. Zie ook *Handvaardig* 3 en 4, les 6.

beeldende inleiding

Lesverloop

■ De eerste mechanisch voortbewogen voertuigen spreken ons erg aan vanwege hun nog primitieve en vaak erg doorzichtige opbouw. De constructie van het voertuig is nog goed te zien. Door de carrosserie steeds perfecter te stroomlijnen verdween dit uit-onderdelen-samengesteld vormkarakter. Cross-auto's hebben een dergelijke vormgeving nog wel enigszins; bij speedway wedstrijden komt het immers vooral aan op een stevige constructie. Botsingen zijn niet denkbeeldig, hetgeen stevige bumpers nodig maakt. Overbodige onderdelen en accessoires zijn weggelaten. De crosskist die de leerlingen gaan maken bestaat in ieder geval uit:

- Een chassis waaraan de wielen en de carrosserie zijn bevestigd.
- Een extra verstevigde carrosserie met zitplaats voor de coureur.
- Vier of drie speciale wielen met assen.
- Kleine onderdelen zoals bumpers, herkenningstekens, uitlaatpijp en spoiler.

technische inleiding

■ In deze les moeten de leerlingen zoveel mogelijk zelf zoeken naar manieren om met platte stukken of stroken houtboard of karton hun voertuig vorm te geven. Laat hen daarbij inspireren door de vorm van de aangereikte stukken karton. Een stevige skeletconstructie ontstaat door:

■ De houtboardvlakken op de snijkant in te lijmen en haaks tegen elkaar te plakken. Driehoekige steunelementjes geven extra stevigheid en werken ook optisch interessant.

■ Profileren van het plaatmateriaal. Dit kan al door buigen of vouwen, bij voorkeur langs een ritsnaad (zie les 5).

■ Laat ook zelf oplossingen bedenken voor de wielophanging. Ronde vormen kunnen beter met een fijn figuurzaagje uit het board worden gezaagd in plaats van gesneden. Het doorboren van board gebeurt met een priem of revolvertang.

begeleidings- adviezen

■ **a** Wijs regelmatig op de veiligheidsaspecten bij het snijden of ritsen:

■ Mes laag houden bij het snijden

■ Uitsluitend langs een dikke liniaal snijden of ritsen (nooit een meetlatje!).

■ Vingers 'binnen boord'.

■ **b** U kunt deze lesopdracht ook laten uitvoeren in een ander plaatmateriaal zoals tempex (verbinden met speciale tempexlijm of lange spelden) of triplex.

■ **c** Met behulp van spuitbussen kunt u de crosskisten in opvallende kleuren laten spuiten.

■ **d** Etaleer de werkstukken eventueel in een aangepaste entourage; een crossbaan met tribunes, start en finish, pits, enz.

nabespreking

■ **a** Bespreek vooral die werkstukken waarbij het plaatmateriaal goed verwerkt is door het te profileren, haaks te verwerken of te buigen.

■ **b** In welke mate wordt de techniek van het snijden en ritsen beheerst?

■ **c** Zijn er duidelijk verschillen in de vormgeving?

Andere opdrachten

■ **1** Onze huttenstad (groepsopdracht).

■ **2** Een groot woonvlot voor woeste rivieren.

■ **3** Een knikker-achtbaan.

