Lärarens sida: Medel, text 5, Skräpet runt jorden

Faktatextsamtal i grupp · åk 4–9

Banorna närmast jorden är trånga, och skräpet där far så fort att en liten bit kan förstöra en satellit. Lösningarna, att väja, lämna banan och hämta skräpet, räcker inte än. Texten har ett problem och en lösning, och modellen är Problem och lösning, blad 2. I vecka 5 har två elever i taget jobbkorten från avsnitt 2, och de två som har dem i avsnitt 4 leder hela avsnittet.

Läspasset: de fyra avsnitten	
Textens fråga	Runt jorden far tiotusentals trasiga satelliter och bitar. Kan de krocka, och går det att städa bort dem?
Ord före läsningen	satellit (här en maskin, ingen måne) · bana (vägen runt jorden, ingen räls) · rymdskrot (trasiga saker i bana, inte sopor)
1 Trångt runt jorden	Red ut: *”följdes”*: någon håller reda på dem · *”resten”*: 40 000 minus 11 000 Lyssna efter: trånga banor nära jorden · skräp som ingen styr Lockar: 1,2 miljoner bitar. *”Vad är problemet, enligt sista stycket?”* Bilden: De mörka prickarna är skräp. Tätast är det närmast jorden
2 Därför är det farligt	Red ut: kilometer i sekunden: sträckan på en sekund · *”i bruk”*: användes Lyssna efter: hög fart · liten bit förstör · krock ger nya bitar Lockar: krocken över Sibirien. *”Vad beror faran på, enligt första meningen?”* Sambandet: *”beror på farten”*: varför skräpet i avsnitt 1 är farligt Bilden: Krocken 2009. Banorna korsas, och efteråt far bitarna vidare
3 Väja och städa efter sig	Red ut: *”städa efter sig”* (ta ner sin satellit) · *”styrs undan”* (flyttas åt sidan) Lyssna efter: satelliter väjer · lämna banan · inom fem år Lockar: tre gånger om dagen. *”Vilka två delar har lösningen?”* Sambandet: *”En lösning är att”*, från faran till det någon gör åt den Bilden: Vid de två treorna väjer en satellit, och en annan faller ner
4 Hämta skräpet	Red ut: *”Någon”*: farkosten i nästa stycke · *”lönar sig”*: är värt besväret Lyssna efter: hämta gammalt skräp · farkoster byggs och prövas Lockar: bärgningsbilarna. *”Vad är lösningen, och hur långt har den kommit?”* Sambandet: *”En annan lösning är att”*: för skräpet som redan finns Bilden: Vid siffran 4 drar farkosten ner den gamla satelliten
Om någon frågar	Varför faller skräpet inte rakt ner? Det faller hela tiden, men så fort att det faller runt jorden. Kommer skräpet av annat än krockar? Ja, efter ett kinesiskt test 2007 gick 25 procent fler föremål att följa. Hur länge har det funnits satelliter? Sedan 1957, då Sputnik 1 sköts upp. Hur stor är rymdstationen ISS? 109 meter lång.

© Niclas Fohlin · niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp

Modellpasset: Problem och lösning för Skräpet runt jorden	
Fördjupningen	Red ut: *”även om”*: fast inget nytt kom dit · syndrom: här namnet på en fara Lyssna efter: räcker inte än · skräpet ökar ändå · krockar ger nya krockar Lockar: namnet Kesslersyndromet. *”Vad svarar texten på rubrikens fråga?”* Sambandet: *”Hittills räcker lösningarna inte”*: vad lösningarna har lett till
Modellen	Lägg först fram gruppens kedja från vecka 4 och fråga: *”Var skriver vi det någon gör åt problemet?”* Den visar vad som leder till vad, men inte vad någon gör åt problemet. Ta sedan fram Problem och lösning, blad 2. Gruppen lägger fördjupningens post-it-lapp på En lapp till, som får namnet Resultatet hittills. Lösningarna används, och skräpet ökar ändå. På blad 2 har resultatet ingen egen plats.
Orden	problemet är att (trånga banor) · beror på (farten) · en lösning är att (väja och städa) · en annan lösning är att (hämta) Utan flik: gruppen skriver *”hittills räcker lösningarna inte”* vid En lapp till.
Svaret	Lyssna efter: ja, krocken 2009 och farten · väja, lämna banan och hämta · räcker inte än Så kan det låta: *”Ja. År 2009 krockade två satelliter, och farten gör även små bitar farliga. Satelliter väjer, ESA:s satelliter som är klara ska lämna de trånga banorna inom fem år, och ingenjörer prövar farkoster som ska hämta skräp. Det räcker inte än.”*
Rutan	Visste du att: intressant, för svaret håller utan astronauterna, men rutan förklarar varför inget ligger stilla.
Samtala	Varför börjar författaren på en motorväg? Varför berättar hen om krocken 2009? Ett svar: alla känner igen en motorväg, och krocken visar att faran är verklig.

© Niclas Fohlin. Ur Faktatextsamtal i grupp, https://niclasfohlin.se/stodundervisning/faktatextsamtal-i-grupp.