

# GRANSKA LÄROBOKSTEXTEN TILLSAMMANS MED ELEVERNA

**Av grundskolans läroplan (LGR22) framgår att undervisningen ska vara "saklig och allsidig". Där poängteras också att det är skolans uppdrag att se till att eleverna får tillfälle att utveckla sin förmåga att "kritiskt granska information, fakta och förhållanden och att inse konsekvenserna av olika alternativ." Du som lärare förväntas "öppet redovisa skiljaktiga värderingar, uppfattningar och problem" så att eleven efter genomgången grundskola ska kunna "använda sig av ett kritiskt tänkande."**

Det här är generella formuleringar som finns med redan i läroplanstextens inledning, och de förväntas därför tillämpas i alla ämnen och i alla sammanhang i skolan.

Det är därmed inte bara vissa områden som ska utsättas för kritisk granskning, som till exempel sådana som rör historia, politik och ideologier, utan det gäller alla områden där fakta måste tolkas och där olika tolkningar kan få konsekvenser.

### LÄROBÖCKER SKA OCKSÅ GRANSKAS

Läroböckernas texter utgör inga undantag, snarare är dessa särskilt viktiga att granska just därför att de av elever (och föräldrar) uppfattas som strängt objektiva. Formuleringarna i biologiboken ska därmed prövas precis som andra texter. I några kommande nummer av magasinet Genesis kommer vi att granska Stella Biologi, ett nytt läromedel i biologi för år 7-9, men redan nu vill vi ge dig exempel på hur du kan förverkliga läroplanens intentioner i biologiämnet med hjälp av det läromedel som finns på din skola (alternativt som ditt barn har).

Här följer ett exempel på hur du kan låta eleverna (ditt barn) arbeta kritiskt med lärobokens framställning av livets ursprung.

### HELHETSINTRYCKET

Vilket *helhetsintryck* får man efter att ha läst det aktuella avsnittet i boken? Vet forskarna att livet har uppkommit spontant av sig självt för länge sedan? Vet forskarna *hur* det gick till? Vet forskarna *var* det skedde?

Det intryck man brukar få av lärobokens presentation är att det enda man vet säkert är att livet har uppstått av sig självt, medan man *har bra hypoteser* om resten.

### SAMTALA MED ELEVERNA

Samtala om lärobokstexten med eleverna mot bakgrund av följande fakta:

■ Ingen vet idag vad liv är. Hur kan man då veta att det kan uppstå av sig självt? (det enda vi kan göra är att räkna upp ett antal kännetecken på liv.)

■ Ingen forskare har någonsin lyckats skapa liv i laboratoriet genom att imitera miljön på den urtida jorden.

■ Ingen forskare har genom något sådant försök kunnat framställa livets beståndsdelar i form av en enda proteinmolekyl, DNA eller RNA eller ens en enda "bokstav" av dem (så kallade nukleotider). Sådana går att framställa i ett laboratorium, men då krävs det särskild utrustning, rena råvaror och välutbildade kemiingenjörer.

■ Den enklast tänkbara självreproducerande varelse måste besitta ett antal egenskaper som till exempel:

- system för födointag
- ämnesomsättning (reglerad av enzymer, d v s proteiner)
- avlägsnande av avfallsprodukter
- informationssystem (som DNA, RNA)
- system för närmast felfri kopiering av information (replikation)
- automatiska reparationsmekanismer (nödvändiga för allt liv)
- strukturer som möjliggör tillverkning av proteiner i enlighet med informationen i DNA/RNA eller motsvarande.

Observera att alla dessa egenskaper bygger på förekomsten av specifika proteiner som i sin tur bygger på specifik information i DNA/RNA som i sin tur bygger på specifika proteiner o s v. En hönan-eller-ägget-problematik som högst troligt inte omnämns i läroboken.

### DRA SLUTSATSER

Avsluta med att fråga eleverna:

■ Kan vi hålla med läroboksförfattarna om att det finns "naturliga" förklaringar till livets ursprung? Om inte - vad skulle kunna vara alternativet?

(Om eleverna, likt astronomen Fred Hoyle föreslår att rymdvarelser planterat livet på jorden, så berätta att det inte löser problemet utan bara flyttar det geografiskt från jorden till någon annan planet i universum).

■ Tror ni att läroboksförfattarna tror på Gud? Varför/varför inte? Tror ni att det spelar någon roll för hur de har formulerat avsnittet om livets ursprung?

När den här lektionen är slut kan du luta dig tillbaka och veta att du just har uppfyllt en viktig del av ditt ansvar som lärare på uppdrag av Sveriges regering!

/Redaktionen