

BRICKAN

som resurs i undervisningen.

Lätt att servera!

I strålande solsken träffas Inger och Lisbeth för att reflektera över sina erfarenheter och utvecklingen av *Brickor*. Den första *Tidsbrickan* skapades 1993 och när de nu tittar på *Tidsbrickan* som står på bordet framför dem inser de hur mycket som har förändrats sedan dess och hur menyn har utvecklats.

Varför brickor?

Inger: Lättserverat, OK, men på vilket sätt matnyttigt? Vad säger du Lisbeth, som använder *Tidsbrickan* i din undervisning?

Lisbeth: I vilken ände ska jag börja? Det finns så många perspektiv att lyfta fram. Ska jag ta lärarperspektivet eller elevperspektivet?

I: Vi utgår från den som blir serverad.

L: Föreställ dig en liten grupp av elever som får *Tidsbrickan* med uppmaningen att göra en tidsaxel "Från urtid till nutid" och motivera varför. Tänk, så många frågor som börjar snurra i elevernas huvuden och vilken diskussion som sätter fart i gruppen!

I: Hur styr du den?

L: Jag styr inte förrän eleverna har lagt ut sin tidsaxel, vi kan kalla det deras hypotes, som de motiverar och antecknar. Under den tiden är jag bara med och iakttar och lyssnar på hur de resonerar. De frågor och problem eleverna stöter på skriver de ner, och dessa frågor utgör grunden för vad de ska jobba vidare med och fördjupa sig i. Jag är bollplanket som ger följdfrågor, vägledning och kunskap. Jag hjälper eleverna med ytterligare material. Ibland vill de ha dubletter av något på brickan för att kunna placera ut vid olika tidpunkter och med en anorlunda innebörd. De kanske behöver hjälpmedel och handledning för att undersöka något vidare. Målet är att ge förutsättningar för eleven att se samband och lägga samman pusselbitar till helheter.

I: Hur har dina elever reagerat på brickuppgifterna?

L: De tycker att arbetet är roligt, spännande och anorlunda, men ju yngre eleverna är desto lättare har det varit att introducera brickan första gången. Jag har använt brickan från förskola till år 9...

I: ... och jag i år 9, i gymnasiet och i lärarutbildning. Min erfarenhet är att ju äldre deltagarna är desto argare blir de på att inte ha fått chansen tidigare att på det här sättet se hur saker och ting hänger ihop.



Lisbeth serverar Tidsbrickan till en elevgrupp.

L: Att det är svårare att introducera brickan i år 9 än i tidigare skolår tror jag beror på att år 9 eleverna har blivit inkörda på ett traditionellt undervisningssätt. Färdiga frågor och givna svar med ett rätt och fel, uppgifter som inte alltid känns motiverande för eleven. Eleverna kan först uppleva brickuppgiften som främmande, men tänder desto mer på modellen, när de inser hur viktiga de själva är och att deras argumentation och kunskapsökande sätts i centrum. Jag låter dessutom brickan återkomma som prov, vilket har visat sig lyfta fram elever som upplever det svårare att uttrycka sig i skrift.

Inger nickar bifallande och fortsätter:

I: Vi får inte glömma betydelsen av att just olikheterna gynnar gruppens resultat, hur den leder till samarbete och arbetsfördelning. Eleverna är bäst på olika saker. Så är det ju också i verkliga livet. Jag håller verkligen med dig om hur viktig brickan är i provsammanhang, för hur ofta löses problem i arbetslivet skriftligt?

Målen styr innehållet

I: Brukar du inte av och till lägga fler saker på *Tidsbrickan*?

L: Jo, jag varierar brickan utifrån vilka mål jag vill att eleverna ska nå. Nu senast jobbade jag med *Tidsbrickan* utifrån ett lokalt miljöperspektiv och då hade jag med papper från ett pappersbruk närliggande det svartlistade vattnet. Jag hade med svavel när temat var försurning, och då hade jag också med försurat regnvatten.

I: Jag tycker om att utmana med kopparkis från smältverket Rönnskär, hur svavlet miljötekniskt tas omhand, men kopplar då också nutidens tekniska industri med urtidens geologi. Men du Lisbeth har också utmaningar på brickan, eller vad kallar du dem?

L: - *Klurisar*, d.v.s. material som jag med 99 % säkerhet vet att eleverna inte stött på, exempelvis det rena grundämnet kisel.

I: Varför har du med kisel?

L: Det är ju ett av de vanligaste grundämnena i jordskorpan, som sedan urminnes tid varit kemiskt bundet och oåtkomligt, men som dagens högteknologiska industri nu lyckats renframställa. Kisel finns ju överallt, t.ex. i datorer och mobiltelefoner, men eleverna har inte en aning om det, än mindre var det kommer ifrån. Allt på brickan finns i elevernas verklighet runt omkring dem och är av ekologisk och/eller ekonomisk betydelse och just detta är finessen med brickan.

I: Hur länge har du använt dig av brickan som resurs i undervisningen?

L: Jag är inne på mitt fjärde år och har använt fem brickor med olika teman, där biologi, kemi och geologi integreras och samarbete öppnats mot SO-ämnena och svenska. Variationen är faktiskt oändlig. Jag nyttjar den allra mest i kemi, där eleverna verkligen behöver hjälp med konkretisering och även jag i min lärarroll.

I: Det är just mitt eget behov av att konkretisera och verklighetsförankra min egen undervisning i kemi på gymnasienivå som drivit fram brickmodellen och dess innehåll. Lika viktig har brickan blivit i att kartlägga vilken kunskap och förståelse eleverna och pedagogerna bär med sig, så att jag kan knyta an på lagom nivå i min gymnasieundervisning och i fortbildningskurser. Men den positiva responsen från deltagarna och resultaten är ändå det som motiverar och sporrar till utveckling av nya brickor. Man blir ju så glad och utmanar sig själv att hitta nya användningsområden.

L: Inger, hur många brickor har vi hittat på och använt oss av egentligen?

I: Det är många det, men nog är väl *Grundämnesbrickan* störst hittills?

L: Den skulle jag kunna ha framme jämt, för den är så användbar och grundläggande, men jag tror verkligen också på *Försumningsbrickan*, som jag har börjat utveckla.

I: *Kretsloppsbrickan* är också att rekommendera, speciellt om man vill introducera brickmodellen i förskolan och för yngre skolbarn. *Detektivbrickan* går hem i alla åldrar för att inte tala om *Stenbrickan*. *Kulturbrickan* integrerar NO och SO och den senaste utmaningen är en bricka med kosttema, *Kost-Detektiven*.

Material

I: Lisbeth, var hämtar du ingredienserna till brickorna?

L: Från min egen fantasi och utifrån målen jag sätter upp i undervisningen. Det mesta hämtar jag från naturen omkring skolan och mycket finns redan i skolans skåp och lådor. Vissa saker har jag behövt köpa.

Text och foto:

Inger Mellgren och Lisbeth Ritzman

Har du frågor om brickorna eller om hur man skaffar material, kontakta:

Inger Mellgren
inger@vetgirot.se

VD för utbildningsföretaget VetGiro AB som erbjuder fortbildningskurser för pedagoger från förskola till gymnasium. Bakgrund som ämneslärare i naturvetenskapliga ämnen på gymnasienivå. Doktorerar i kemididaktik vid pedagogiska institutionen på Göteborgs universitet.



Lisbeth Ritzman

Grundskollärare i NO i Furulidskolan i Aneby med bakgrund som förskollärare. Har arbetat med och utvecklat Brickan inom ett kretsloppsprojekt på Ekotopia, Aneby, tillsammans med Inger Mellgren.



Tidsbrickan

Vad som finns på en Tidsbricka beror på vilken grupp man vänder sig till. Förslagsvis kan brickan innehålla:

Veteax, bärnsten, svartlistat vatten, ett stycke urberg från nejden, aluminiumburk, kvist från lövträd, sten med skorplavar, råolja, havsvatten med blågröna bakterier, blåstång, vacker insektspollinerad blomma, svensk kalksten med fossiler, kotte med ekorrhag, sötvatten med levande ryggradslösa småkryp, morän, ormbunke, syrgas i E-kolv med kork, vacker mossart. (På bilden t.h. saknas några av föremålen.)



FOTO: CHRISTINA POLGREN