

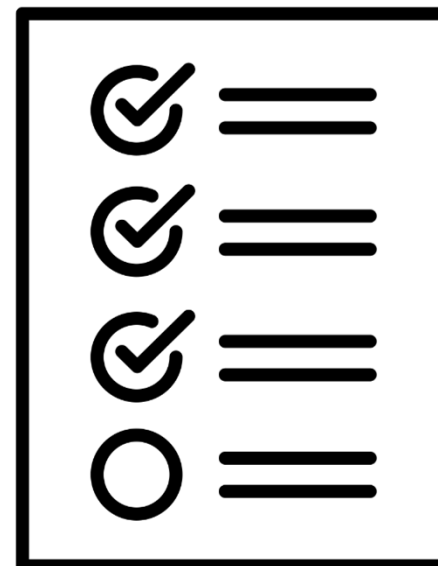
Språkutvecklande arbetssätt inom teknikämnet

Mål för dagen

- Mål
 - Uppmuntra till att använda elevaktiva lässtrategier i undervisningen.
 - Visa på metoder för att stötta elever att utveckla ett resonemang i ämnet teknik.

Aktiviteter för dagen

- Aktiviteter
 - Språk mer än bara ord
 - Lässtrategier
Innan/Under/Efter läsning
 - Dictogloss
 - Comparative judgement
 - Att modellera ett resonemang
Bra/Bättre/Bäst
 - Exit ticket

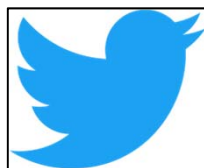


Om mig

Fredrik Tegbäck

Lärare TK

Norrköping kommun



@ftegback



Språk är mer än bara ord

Puttifnasken är en egenskap som säger hur väl duttidutten tål puttiselen. God puttifnask innebär alltså att duttidutten kan utsättas för stora puttiselar utan att gå sönder. Till en svängbåge måste man t ex välja ett duttidutt som tål stora puttiselar. Ett duttidutt med god suppifnask kan utsättas för stora alfaselnen utan att gå sönder. Asterixvobblaren använder tråd med god alfaselnen

Frågor

1. Varför kan duttidutten utsättas för stora puttiselar utan att gå sönder?
2. Förklara begreppet duttidutt?
3. Vad måste en asterixvobblare använda?

Begreppen är så mycket mer..

Tryckhållfasthet är en egenskap som säger hur väl materialet tål tryckkrafter. God tryckhållfasthet innebär alltså att materialet kan utsättas för stora tryckkrafter utan att gå sönder. Till en husgrund måste man t ex välja ett material som tål stora tryckkrafter. Ett material med god draghållfasthet kan utsättas för stora dragkrafter utan att gå sönder. Segelsömmaren använder tråd med god draghållfasthet (Sjöberg, 2012)



Vad är framgångsrik undervisning?

Utifrån Skolinspektionens (2010) rapport så har man pekat ut flera mål kring vad som är framgångsrik undervisning.

- Alla elever kan lära sig!
- Anpassa metod och innehåll efter elevers förutsättningar.
- Tydligt ledarskap; utmanar, driver, och skapar relationer genom att peka eleven i rätt riktning genom att ge eleven rätt verktyg.
- Lärarens ansvar att organisera undervisning efter elever individuella behov.
- Lär elever att välja aktiviteter

Språkliga utmaningar kräver metoder som bygger språk och lärande.

Vad ska vi göra idag?

- **Jobba tillsammans och testa arbetsmetoder**



Aktiviteter

- **Lässtrategier**
- **Comparative judgement**
- **Stödstrukturer**
- **Bra/Bättre/Bäst**

Lässtrategier - Beprövade strategier

- Förutspå, Ställa frågor, förtydliga begrepp
- Formulera svårigheter
- Tankekartor
- Svara på frågor
- Sammanfatta text enskilt
- Sammanfatta text i grupp

Strategy	Number of studies	Evidence of effectiveness	Strategy description
<i>Strategies designed to encourage students to monitor their comprehension:</i>			
Comprehension monitoring	22	Yes	Readers are taught to become aware of when they do not understand, for example by formulating what exactly is causing them difficulty.
Listening actively	4	Research inconclusive	Students learn to think critically as they listen and to appreciate that listening involves understanding a message from the speaker.
<i>Strategies designed to encourage students to relate sentences to one another:</i>			
Graphic organizer	11	Yes	Students learn how to make graphic representations of texts, for example, story maps.
Question answering	17	Yes	After students read a text, the teacher poses questions that emphasize the information students should have obtained from the text.
Question generation	27	Yes	Students are taught to generate their own questions, to be posed during reading, that integrate large units of meaning.
Summarization	18	Yes	Students are taught techniques of summarizing, e.g., deleting redundant information and choosing a topic sentence for the main idea.
Mental imagery	7	Research inconclusive	Students are instructed to create a mental visual image based on the text.
Cooperative learning	10	Yes	Students enact comprehension strategies—for example, prediction and summarization—in small groups, rather than with the teacher.
Story structure	17	Yes	Students are taught the typical structure of a story and learn how to create a story map.
Multiple strategy instruction	38	Yes	Multiple strategies are taught, often summarization, prediction, question generation, and clarification of confusing words or passages.
<i>Strategies designed to encourage students to relate sentences to things they already know:</i>			
Prior knowledge	14	Research inconclusive	Students are encouraged to apply what they know from their own lives to the text, or to consider the theme of the text before reading it.
Vocabulary-Comprehension relationship	3	Research inconclusive	Students are encouraged to use background knowledge (as well as textual clues) to make educated guesses about the meaning of unfamiliar words.
<i>Other strategies:</i>			
Curriculum	8	Research inconclusive	Instruction is carried to the curriculum beyond reading. Thus, students might study story structure during reading time, apply the structure themselves during writing time, and look for story structure during social studies.
Mnemonic	2	Research inconclusive	Students are taught to associate a keyword with some aspect of the text to help memory for that aspect; it is designed for use with very unfamiliar texts.
Psycholinguistic	1	Research inconclusive	Students are taught language conventions that will help comprehension; for example, how to find the antecedent of a pronoun like "she."
Teacher preparation	6	Research inconclusive	Teachers learn techniques by which to teach reading strategies.

Lässtrategier - Innan/Under/Efter läsning



Innan läsning - Observera

Studera bilder, skriva ned rubriker, markera ut svåra ord, ställa frågor till texten.

Under läsning - Aktiv läsning

Skapa förutsättningar att kunna dela upp texten.

Skriva ut specifika frågor till sidor, stycken

Låta eleverna förklara bilder/modeller

Efter läsning - Analysera

Vilka slutsatser har vi lärt oss om texten?

Sammanfatta texten tillsammans.



Dictogloss

1. Lyssna på texten som jag läser högt för er
2. Lyssna på texten en gång till
3. Lyssna på texten en tredje gång denna gång
anteckna nyckelord som du hör i texten.
4. Gå ihop i par och jämför texten.
Nu ska ni parvis återskapa texten som jag läste
5. Gå ihop om grupper om fyra och jämför era texter
tillsamman och skriv in den färdiga texten.

Facit - Dictogloss

Definition of technological systems

Technological systems contains messy, complex, problem-solving componets. They are both socially constructed and society shaping. Among the componets in technological systems are physical aritifacts, such as the turbogenerators, tranformers, and transmission lines in electric light and power systems



Comparative Judgement

Ett sätt att jobba med bedömning av uppgifter är metoden comparative judgment (jämförande bedömning). Där får lärare/elever jämföra kvaliteten av olika svar.

Vid studie av Hartell, Strimel, Bartholomew (2017) där man låtit lärare i tre länder använda sig av digitala verktyg för jämförande bedömning av designprocessen visar deras resultat på en hög reliabilitet.



Bra - Bättre - Bäst

1. Lägg ut alla svaren i en ordningen bra bättre bäst:
Bra ----- Bäst
2. Välj ut ett exempel som ni gruppen tycker är
 - Bra
 - Bättre
 - Bäst

Bra - Svar

Bättre - Svar

Bäst - Svar

3. Kom överens i gruppen och motivera vilket som är det bästa svaret

Bra/Bättre/Bäst - Resonemangsutveckling



En metod för att kunna jämföra resonemang hos eleven. I metoden så ingår det fyra steg:

1. Eleven får genomföra en uppgift utifrån att svara på en mall med stödstrukturer.
2. Läraren samlar ihop uppgifterna och placerar de i ordning från bra till bättre.
3. Läraren delar ut tre utvalda uppgifter med svar av olika kvalite: Bra/Bättre/Bäst
4. Eleverna lägger därefter uppgifterna i rätt ordning Därefter så kan eleven vidare utveckla sin egna text utifrån stödet den fått i kompisens svar.



Källförteckning

Asker, K. (2005). Dictogloss - ett språkutvecklande arbetssätt.

Hämtad 2018-09-09, [Länk till fil](#)

BBB-Metoden, Hämtad 2018-09-28, [Webbadress](#)

Willingham, Daniel. Hämtad från 2018-10-18, [Webbadress](#)

Bartholomew, Scott & Hartell, Eva & Strimel, Greg. (2017). Adaptive Comparative Judgment: A Tool for International Assessment Collaboration.

Sjöberg, S. (2012). Teknik: för grundskolans år 7-9. (4. uppl.) Stockholm: Natur & kultur.

Skolinspektionen (2010). Framgångsrik undervisning i skolan.

Skolverket. (2011). Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011.



→ www.norrkoping.se