

Boken om Teknik Arbetsbok

Lärraranvisning Textview

Verksnummer: 40255

Lärraranvisningens innehåll

Lärraranvisningen är till för att du som undervisande lärare ska få information om hur den pedagogiskt anpassade boken skiljer sig från originalboken och hur ni kan arbeta med den. Nedan kan du läsa vad respektive del i lärraranvisningen handlar om, så att du kan förbereda och planera arbetet med läromedlet på bästa sätt.

- **Generella förändringar av boken**
Under denna rubrik beskrivs de generella tillägg och ändringar som är gjorda i den punktskriftsläsande elevens bok, till exempel på vilket sätt ikoner eller text i marginalen är hanterade.
- **Sidspecifika förändringar**
Här kan du läsa om sidspecifika tillägg och ändringar som är gjorda i den pedagogiskt anpassade boken. Det kan till exempel vara en övning som omarbetats eller en bild som flyttats.
- **Till läsaren**
I den pedagogiskt anpassade boken återfinns alltid en text som riktar sig till eleven. Samma text hittar du också i lärraranvisningen. Den innehåller information som kan vara bra för läsaren att känna till innan arbetet med boken påbörjas. Läs denna text tillsammans med eleven!
- **Pedagogiska tips**
I denna del av dokumentet hittar du pedagogiska och metodiska förslag på hur ni kan arbeta med de olika uppgifterna i boken. Du hittar också exempel på hur skolan bör tänka kring läxor, taktila bilder, provsituationer osv. Här återfinns också förslag på olika pedagogiska hjälpmedel som skolan kan behöva köpa in eller ta fram för att ni ska kunna arbeta med boken på ett bra sätt.
- **Bildbeskrivningar**
Här hittar du en sammanställning av alla de bildbeskrivningar som beskriver originalbokens bilder.

Återkoppling och synpunkter

Dela gärna med dig av dina synpunkter på den pedagogiska anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen@spsm.se eller ring oss på tel. 010-473 50 00.

Behöver du komma i kontakt med försäljningen går det bra att mejla till order@spsm.se eller ringa på tel. 020-23 23 00.

Trevlig läsning!

Lärraranvisning

Titel: Boken om Teknik Arbetsbok

Författare: Hans Persson

ISBN: 978-91-47-11946-2

Innehåll

Generella förändringar av boken	1
Sidspecifika förändringar.....	2
Till läsaren.....	10
Pedagogiska tips.....	11
Bildbeskrivningar.....	12

Generella förändringar av boken

- Pedagogisk anpassning gör läromedel tillgängliga för elever med synnedsättning genom omarbetningar av visuellt beroende text och bilder. Målet med pedagogisk anpassning är att elever med svår synnedsättning/blindhet ska kunna använda läromedlet på samma sätt som sina klasskamrater. De anpassade uppgifterna ska ha samma pedagogiska innebörd som förlagan och eleven ska vara lika självgående i den anpassade boken som de övriga klasskamraterna i sina böcker.
- Texter som Lovis säger har orden: Lovis säger: framför sig.
- Registret finns placerat efter innehållsförteckningen.
- Instruktioner som att ringa in eller kryssa för är ersatta med uppmaningen: Markera.
- I flera uppgifter uppmanas eleven att rita. Se mer under pedagogiska tips för hur eleven med synnedsättning kan rita.
- Bilderna i boken har bildbeskrivningar. (Bilder som bara är för utsmyckning är strukna.) Du kan läsa bildbeskrivningarna under rubriken: Bildbeskrivningar. Kommentera gärna bilderna ytterligare, bildbeskrivningarna är alltid kortfattade.

Sidspecifika förändringar

2

Uppgift 1 skrivs:

Låt människorna berätta hur de använder teknik. Skriv en lista så här:

- a) På stenåldern:
- b) I Kina år 0:
- c) Du idag:
- d) På brons och järnåldern:
- e) Thomas Newcomen, år 1712:

4

I uppgift 2 skrivs bilderna så här:

mobiltelefon: batteri, kort med chipp, laddarsladd, mobilmast

4

I uppgift 3 skrivs bilderna så här:

mjölk, elledning, lastbil, flicka, robot, fiol, innebandyklubba, plastfigurer

5

I uppgift 4 uppmanas eleven att:

Markera de olika orden med f för fördelar och n för nackdelar för orden i listan.

6

Tabellen står som listor med de olika årtalen överst.

Ökning av antalet varor i Sverige

1990

Mat

Bostad (7 m²/person)

1930

Osv.

10

Tabellen skrivs som listor:

Odling

Förr:

Idag:

I framtiden:

Matlagning

Förr:

Idag:

I framtiden:

12

Uppgift 2

Bygg experimentet med två muggar och sugrör. Låt eleven fylla på vatten och testa hur högt vattnet måste fyllas på.

15

Korsordet

Här finns istället antalet bokstäver som det nya ordet ska ha i texten. Så här:

1. När man får en idé till något man vill konstruera är det bra att göra en --- (5) osv.

16

I uppgift 1 är bilderna ersatta med:

- Med denna kan du klyva ett vedträ. Det är en k---
- En serpentinväg är exempel på l----- p---
- En hammare kan användas som en h-----.
- En rund skiva som rullar är ett h---
- Istället för att spika kan du s-----.

Uppgift 2 är ersatta med::

2. Ge exempel på saker du har som är en kil, lutande plan, hävstång, hjul och skruv.

17

Lutande plan

Uppsök ett ställe i omgivningen där det finns både en gång och en trappa. Låt eleven gå i trappa och gången. Mät gärna hur det skiljer sig (det räcker ju med bara ett par trappsteg).

Hävstång

Låt gärna eleven prova att dra ut en spik med handen först och sedan med en kofot.

18

Uppgift 2 och 3 skrivs:

- Bygg en bana med fyra kugghjul. Snurrar kugghjulen åt samma håll när du rör ett?
- Snurrar alla kugghjul lika fort?

Kugghjul

Montera kugghjul på väggen eller en träskiva och låt eleven undersöka hur de rör sig. Flera leksaker för små barn har kugghjul i trä. Även vissa leksaksbilar har däck som kan användas eller klipp till dem i wellpapp.

Uppgift 4

Cyklar

Visa gärna konkret hur kedjan på en cykel fungerar (på högcykeln trampas bara det stora hjulet runt).

Bild från skolresurs.fi

2 lock kopplas ihop med ett gummiband.

19

Uppgift 1 och 2 skrivs:

- a) En hink hänger i ett rep. Repet går genom ett block.
- b) En hink hänger i ett rep. Repet går genom ett block och en talja.

Visa gärna konkret hur långt repet måste dras. Flera lekplatser har just en sån här "hiss" med en hink.

19

I uppgiften "Kan du det här" finns det ord att välja på istället för bilder: kil, lutande plan, hävstång, hjulet, skruv

20

I uppgift 1 finns en lista istället för bilderna att markera i:

- a) cykel
- b) hydda
- c) luftballong
- d) lutande tornet i Pisa
- e) tåg
- f) bro
- g) elmotor
- h) skateboard
- i) lastbil
- j) bil
- k) robot

20

I uppgift 2 är Rita en bild ersatt med: Skriv en lista.

21

Uppgift 1 skrivs:

Läs bildbeskrivningen.

Den här uppgiften är svår att förstå. Bättre då att bygga en enkel händelsebana tillsammans med eleven. I uppgift 4 är Rita ändrat till just Bygg.

22

Visa gärna formerna till de olika husen med klossar. De olika formerna beskrivs i bildbeskrivningen.

22

I uppgift 2 uppmanas eleven att:

Markera dina svar med f för fördelar och n för nackdelar.

24

I uppgift 3 beskrivs broarna så här:

- a) Bron har stolpar ner i vattnet. Den är byggd av betong.
- b) Bron är byggd av sten. Vattnet rinner genom ett valv i bron.
- c) Bron har två torn med kablar som håller uppe bron.

25

Här finns en beskrivning av ritningen i den anpassade boken. Det blir lite för mycket information. Klipp hellre ut alla delar i wellpapp till eleven och prova att bygga ihop huset med tejp. Du kan markera de olika måtten på wellpappen med punktskrift utskrivet på Perkins eller med punktskriftsdymo.

Beskrivning:

Ritningen visar 4 delar av ett hus. Här står måtten på delarna i en lista:

Fram och baksida (2 st.) rektangel med längden 24 cm och höjden 30 cm

Tak (2 st.) rektangel med längden 27 cm (höjden är inte utskriven).

Golv: rektangel med längden 24 cm och höjden 12 cm

Gavel: en rektangel med en triangel (där taket ska vara)

Rektangel: längd 12 cm och höjd 15 cm. Triangeln har sidorna 12 cm, 9 cm och 9 cm.

25

Här ska eleven göra en egen ritning till en husmodell. Se mer under pedagogiska tips om hur elever med synnedsättning kan rita. Gillar eleven trolldeg kan huset byggas så istället.

26

Korsordet

Här finns istället antalet bokstäver som det nya ordet ska ha i texten. Så här:

1. En --- är inte lika stabil som en triangel. (10) osv.

27

Bilden i uppgift 1 är ersatt med en lista:

- kylskåp
- dator
- fläkt
- elvisp
- elgitarr
- hårtork
- radio
- tvättmaskin
- diskmaskin
- mobil
- eltandborste
- skruvdragare
- bil
- elspis
- mikrovågsugn
- tv

28

I uppgift 2 finns bilderna beskrivna så här:

- vattenkraftverk
- kärnkraftverk
- vågkraft
- kolkraftverk
- vindkraft
- sofångare

29

Bilderna är beskrivna så här i uppgift 1.

- a) Batteri med en sladd till lampa a. Från lampa a finns en sladd till lampa b. Från lampa b går en sladd till batteriet.
- b) Batteri med två sladdar till en lampa c. Från lampa c finns två sladdar till lampa d.

29

Uppgift 4 skrivs så här:

Rita en taktill bild av en strömkrets.

Om eleven byggt modellen från grundboken kan denna användas som förlaga till den taktilla teckningen. Använd de olika delarna och rita runt batteriet och övriga delar som ingår. Sladdar kan visas med vaxsnören. (Uppgiften övar att går från modell till platt bild.)

30

I uppgift 3 finns tillagt:

En äldre man säger:

En tjej säger:

31

På nätet kan morseljuden lyssnas till. T.ex. på sidan morsealfabetet.se

Morse alfabetet beskrivs så här i den anpassade boken:

I morsealfabetet finns långa och korta signaler. Här skrivs korta signaler med k och långa signaler med l.

- a) k l
- b) l k kk
- c) l k l k
- d) l k k
- e) k
- f) k k l k
- g) ll k
- h) k k k k
- i) k k
- j) k l ll
- k) l k l

l) k l k k
m) l l
n) l k
o) l l l
p) k l l k
q) l l k l
r) k l k
s) k k k
t) l
u) k k l
v) k k k l
w) k l l
x) l k k l
y) l k l l
z) l l k k
å) (finns inte)
ä) k l k l
ö) l l l k
û) k k l l
ch) l l l l

0) l l l l l
1) k l l l l
2) k k l l l
3) k k k l l
4) k k k k l
5) k k k k k
6) l k k k k
7) l l k k k
8) l l l k k
9) l l l l k

. k l k l k l
, l l k k l l
? k k l l k k
! k k l l k
: l l l k k k
" k l k k l k
' k l l l l k
= l k k k l

32

I uppgift 3 beskrivs bilderna så här:

- Socialt (Rätten att bo. Tillgång till sjukvård. Tillgång till vatten.)
- Ekologiskt (Rädda om våra naturresurser.)
- Ekonomiskt (Återanvändning)

34

I uppgift 2 finns en bildbeskrivning av återbruket. Här är dessa meningar strukna:

Vad är det de har tillverkat?

Vad är det de har återanvänt?

36

I uppgift 1 uppmanas eleven att göra två listor:

Gör två listor. En för sådant som du tycker är god teknik och en för ond teknik.

37

I uppgift 1 är instruktionen att dra pilar struken.

Till läsaren

Till läsaren finns följande text:

- Det finns inget facit till frågorna.
- De flesta bilderna har bildbeskrivningar eller står med text i boken.

Pedagogiska tips

- När eleven jobbar med laborativt material är det bra att vara på en bricka så att inte sakerna "försvinner". En halkduk under brickan håller den på plats.
- Rita taktilt på kartong med vaxsnören eller använd olika material som limmas på dem. Det kan vara tyg av olika kvalitéer, plast eller sandpapper. Textilfärg och glitterfärg ger kännbara reliefbilder. Kan användas både på papper och tyg. Eleven kan också rita med:
 - Ritmuff (från Iris Hjälpmedel),
 - Sensational Blackboard (från SPSM best nr. 10326) Här används vanligt papper på en platta som kallas "Sensational Blackboard". Eleven måste kunna trycka rätt hårt med en penna för att det ska bli en relief.
 - Nettbrett (Se hur du tillverkar den på: <http://www.statped.no/Huseby> sök vidare på Tegnepakke). Här fäster du ett myggnät på en platta. Lägg ett vanligt papper på plattan och rita med en vaxkrita. Linjerna blir i relief men kräver också att eleven kan trycka med kritan mot pappret.

Bildbeskrivningar

1

Lokatten Lovis cyklar jättefort. På pakethållaren har han garn, sax, toapapper och många fler saker. På huvudet har han en cykelhjälm med en liten propeller.

3

Teckning av två barn som går på en bro. Pojken håller i: hörselskydd och trumpinnar. Flickan pratar i en mobiltelefon och åker en sparkcykel. I luften flyger ett flygplan. En buss, en bil och en lastbil har stannat vid ett rödlys.

10

7 bilder

- a) En traktor kör en harv på en stor åker.
- b) En mikrovågsugn.
- c) En köttbit grillas över en eld.
- d) En man hackar i en åker med en hacka.
- e) En familj jagar med spjut.
- f) I en eldgrop finns ett knyte med mat.
- g) En man plöjer en åker med en oxe och en plog med en skära.

12

Teckning som visar vatten- och avloppsledningarna.

Vid en sjö finns ett vattenverk. Vattenverket är ett stort hus med tankar. I tankarna renas vattnet. Från vattenverket går vattenrör till ett vattentorn. Från vattentornet går vattenrören till kökskranen.

Avloppsvattnet från ett hus blir till rent vatten så här:

Avloppsvatten rinner i rör till ett avloppsreningsverk. Reningsverket har olika bassänger med filter. Vattnet rinner igenom tre bassänger och ut i sjön igen.

14

Foto av en tandläkarmottagning. Hos tandläkaren finns en stol. Vid stolen finns ställningar med lampor och olika verktyg. Från verktygen går elsladdar.

17

Foto av tunnelbanestationen Handen. För att komma in i stationen finns en trappa och en gång. Gången har formen som en spiral som går uppåt. Gången är längre än trappan. Trappan är brantare.

17

Teckning av ett vardagsrum och en hall. Här finns:

En dörr med ett handtag och nyckel.

En verktygslåda med en kofot, en hammare, en sax, en tång och en skruvmejsel.

En kille spelar bandy inne med en innebandyklubba.

En flicka spela TV-spel.

I hallen finns ett skohorn och skor.

På väggen finns en sprattelgubbe.

21

Teckning av en händelsebana. Häll i vatten i en skål med sockerbitar. När sockerbitarna smälter sjunker en ramp. På rampen finns en bil med en spik. Bilen åker ner och träffar en ballong. På ballongen finns en tung mutter med ett snöre. Snöret går genom ett hjul på en stolpe. Andra änden av snöret sitter i en skopa med en dank. När det rycker till i snöret åker danken iväg. Danken träffar dominobrickor som ramlar en efter en. Till slut träffar de en annan dank som rullar iväg!

22

Foton av sex olika byggnader.

- Iglo byggd av snö. Iglon är ett halvt klot.
- Skyskrapor byggda av cement. De är rätblock.
- Hydda byggd av lera med grästak. Hyddan är en cylinder och taket en kon.
- Jurta av väggar och tak i ull. (Inuti finns en slags spalje av trä.) Jurtan är en cylinder med ett tak som en kon.
- Hus på pålar i vattnet. Huset är byggt av trä.
- Stuga i trä. Stugan är ett rätblock med ett sadeltak.

34

4 foton

Grillspett av cykelekrar.

Armband av elsladdar. Sladdarna är flätade.

Små stolar av kapsyler och ståltråd.

Av mjölkpaket har remsor klippts. Dessa har flätats till en matta. Sen har timvisare och minutvisare satts på till en klocka.

37

Foto av en astronaut i rymden. Han eller hon har på sig en vit rymddräkt, hjälm, skor och handskar. På ryggen finns en rygsäck och på magen en ställning för en apparat.