

Boken om TEKNIK

Lärraranvisning Textview

Verksnummer: 40254

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

Författare: Hans Persson

ISBN: 978-91-47-11945-5

Innehåll

Generella förändringar av boken	1
Sidspecifika förändringar.....	3
Till läsaren.....	9
Pedagogiska tips	10
Bildbeskrivningar	11

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.
- Plocka upp eventuella svällpappersbilder så snart du kan och förvara pärmarna stående. Svällpappersbilderna kan klibba ihop och den tryckta punktskriften, i exempelvis innehållsförteckning och nycklar, riskerar att plattas till och om de förvaras liggande. Den tillfälliga doft som kan förekomma då svällpappersbilderna är nytryckta hinner också avta tills de ska användas av eleven.
- Texter som Lovis säger har orden: Lovis säger: framför sig.
- Registret finns placerat före lärraranvisningen.
- Ordförklaringar sid 74 osv. och Förslag på lösningar till att göra sid 76 osv. finns i egna flikar.
- Bilderna i boken har bildbeskrivningar eller svällpappersbilder. (Bilder som bara är för utsmyckning är strukna.) Du kan läsa bildbeskrivningarna under rubriken: Bildbeskrivningar. Om eleven har svårt att läsa, läs då gärna bildbeskrivningarna högt för eleven. Bilder behöver kommenteras mer än vad som står i beskrivningen (som är relativt kort). Säkerställ att eleven förstår de ord som står i beskrivningen.
- Till ett urval av bilderna finns svällpappersbilder. Observera att svällpappersbilder generellt är svåra att känna av taktilt. Bilderna ska alltid kännas på tillsammans med

en seende pedagog. På de här bilderna finns ingen text förutom rubriken. Det är du som pedagog som förklarar vad eleven har under händerna. Komplettera gärna bilder och text med konkret material så att eleven får en taktil upplevelse i sin närhet.

- Till bilder i boken där personer eller djur säger saker finns tillägg med förklarande text. T.ex. på sidan 16 står :

En kvinna håller i en plog som en oxe drar. Hon säger:

– Nu har vi äntligen osv.

Sidspecifika förändringar

Insida pärm och sida 32

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.

Insida pärm

Hävstång

Visa konkret för eleven hur hävstången fungerar, t.ex. så här:



Bild från skolresurs.fi

Insida pärm

Att göra el-spel

Använd gärna larm eller klockor istället för lampor i spelen. Skriv punktskrift på en Perkins eller punktskriftsdymo och fäst på modellen. Jobba tillsammans.

Insida pärm

Block och talja

Visa block och talja konkret för eleven.

4-5

Istället för bilden står i texten:

- kil av sten
- tavla med kilskrift
- urna
- flätad krog
- skateboard
- ångmaskin
- vagn med trähjul

6

Kullager

Visa ett kullager. Har du inget stort så visa principen med två olika stora ringar och placera pärlor mellan dem.

15

Snurran

Bygg ihop snurran och testa den tillsammans med eleven.

21

Vattenlås

Bygg modellen så att eleven kan känna på en färdig modell innan han/hon ska bygga sin egen. Låt eleven med synskada jobba i grupp.

28

Kilar

Visa en kil för eleven. Visa t.ex. hur de kan användas för att stoppa dörrar.

Dela gärna ett vedträ som Lovis. Sätt en kil i ett vedträ, det fungerar med en träkil. Slå på den med en hammare tillsammans. Eller varför inte prova att lyfta något tungt:



Bild från skolresurs.fi

Lyft med kil. Lägg två träskivor på varandra. Stick in två eller fyra träkilar mellan dem. Ställ något tungt på träskivorna, t ex dig själv. Dunka på kilarna med hammare eller klubba.

29

Bildbeskrivningen beskriver vägen som en hårnål. Visa gärna en hårnål för eleven om han/hon är osäker på vad det är.

Lutande planet

Prova att gå i en ramp jämfört med en trappa. Mät gärna längden på rampen och jämför med trappan.

31

Bygg modellen innan så att eleven kan få känna på en färdig modell. Låt sedan eleven bygga en egen modell. Klipp till färdiga delar som eleven kan välja av och sätta ihop. Tyg kan klistras på de olika delarna så att de blir olika taktilt.

Här finns tillagt en förtydligan till eleven:

Varje ben ska ha två hål överst. (Din lärare visar dig.) Det undre hålet ska fästas i remsan. Det övre hålet ska fästas i kroppen.

32

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.

33

Cyklar

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

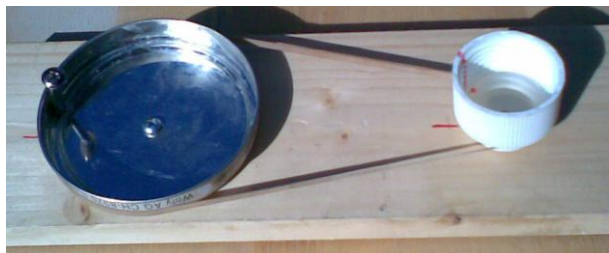


Bild från skolresurs.fi

2 lock kopplas ihop med ett gummiband.

34

Cykel

Här finns en svällpappersbild av en cykel. Inga delar finns namngivna så du får berätta för eleven. Undersök bilden och jämför med en verklig cykel. Är inte cykeln ren så kan eleven ha tunna bomullshandskar. Kanske speciellt om kugghjulen ska undersökas. Prova att tillsammans pumpa däcken.

36

Lutande plan

Visa konkret skruvens lutande plan med en rundstav och garn som snurras upp på det. Istället för garn kan vaxsnören användas. Visa en stor skruv, en "fralla" finns i järnaffären.

Visa gärna en spiralsnäcka.

37

Block och talja

Visa block och taljor för eleven. Prova t.ex. att dra dragkamp med block och talja eller att hissa upp tunga saker.

En enklare variant kan göras så här: två personer håller i stavarna och drar dem isär. En håller i repet och drar stavarna ihop.

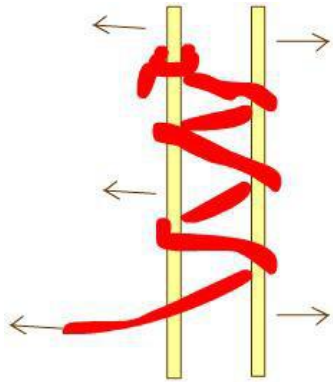


Bild från: skolresurs.fi

40

Filmen *Der Lauf der Dinge* visar händelsebanan långsamt. Syntolka och berätta för eleven vad som händer under tiden filmen går. Titta igenom filmen själv först och tänk igenom hur du ska berätta för eleven.

44

Fackverk

Här finns en svällpappersbild med fackverkskonstruktionen.

Fackverk kan visas med geomag (metall och kulor med magneter) eller med uppblötta kikärtor och tandpetare.

44

Fackverk

Här finns en svällpappersbild med en lyftkran.

Bygg modeller med sugrör först själv och visa dem för eleven innan han/hon bygger sina egna.

45

Eiffeltornet

Här finns en svällpappersbild av Eiffeltornet

46

Broar

Här finns en svällpappersbilder av brotyperna.

47

Bygga broar

Här kan flera material användas bl.a. blötlagda kikärtor och tandpetare.

48

Här finns en lista istället för ritningen:

Ritning

Baksida: rektangel med längden 30 cm och höjden 17 cm

Framsida: rektangel med längden 30 cm och höjden 23 cm

Tak: rektangel med längden 30 cm och höjden 26 cm

Gavel: fyrhörning med längden 21 cm och höjderna 23 cm och 17 cm.

Klipp ut delarna i wellpapp så att eleven kan kopiera dem eller montera dina delar om det är svårt att klippa.

51

El

Klipp upp en elsladd och visa innehållet för eleven.

Plocka fram batterier och elmotor till eleven.

53

Spole

Visa spole, magnet och lampa. Byt gärna ut lampan mot en ringklocka eller larm.

54

Lampor

Visa exempel på ledlampa, diod och glödlampa för eleven.

Här finns svällpappersbilder av kopplingarna.

55

Tjuvlarm

Koppla samman delarna tillsammans med eleven.

57

Visa gärna eleven gamla elektronrör och transistorer och chips.

58

Scribblar

Bygg modellen först så att eleven kan känna på en färdig modell. Bygg sedan scribblern tillsammans med eleven.

64

Här finns tillägg i testen:

- Tandborste som har blivit armband. Tandborsten är böjd till en ring.
- Blomma av kaffekapslar. Blomblad och blad har klippts till av kaffekapslarna. En ståltråd är stjälk
- Bestick återbrukat till finfin hängare. En böjd gaffel är en krok.
- Klocka gjord av LP-skiva. I mitten på en CD skiva har en timvisare och en minutvisare satts fast. På skivan finns en bild av Star Wars.

- Lampskärm tillverkad av konservburk. I en öppnad burk finns en glödlampa. Från burken går en elsladd.

71

Pussla

Eleven kan istället för att pussla prova att spela ett instrument eller hantera sin mobil med dubbla handskar.

Till läsaren

Följande text finns till eleven i den anpassade boken:

- Registret finns placerat före läraranvisningen.
- Ordförklaringar och Förslag på lösningar till att göra (det är ett slags facit) finns i egna flikar.
- Det finns många bilder i originalboken. Några finns som svällpappersbilder, några har bildbeskrivningar och några står som 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 svällpappersbilder och 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 på 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.
- Spara svällpappersbilderna så att eleven kan ha dem längre fram i sin skolgång. Sätt gärna upp dem på väggen så att eleven får en taktil miljö.

Bildbeskrivningar

Omslag

Teckning på lokatten Lovis som cyklar. Han har fullt med saker på pakethållaren: toapapper, snöre, sax m.m. På huvudet har han en cykelhjälm. På hjälmen finns en propeller.

1

Pappmodeller av en häst och en sköldpadda. De är gjorda i kartong. Benen är fastsatta med påsnitar. Då kan man röra på dem.

1

Fyra kuggjul som är länkade i varandra. Uppifrån och ner: ett litet rött, ett mellanstort blått, ett litet gult och ett stort grönt.

1

Fota av en ring som är gjord av en tesked.

1

En modell. Du ska slå med en liten slägga på en metallbit. Slår du hårt tänds lampor. Sådana här brukar finnas på tivoli.

1

Foto av det lutande tornet i Pisa. Tornet har formen som en cylinder. Det är 55 meter högt.

10

Teckning av en man som jagar med ett spjut. Han sitter i en kanot och håller spjutet över vattenytan. Han ska spetsa en fisk!

10

Teckning av ismannen Ötzi. Han har byxor, skor och mantel på sig. Han håller i en stenyxa.

11

Teckning från en fabrik på 1700-talet. Här står en stor ångmaskin.

15

Teckning av en snurra. Den liknar en blomma. På ett snöre sitter pappbitar. Bitarna snurrar runt när snurran faller neråt.

19

Foto av en brunnsvängel. Det är en lång stång som sitter fast i en stolpe. Stången är tjockare i ena änden. I andra änden hänger en hink i ett rep. Trycker du ner den tjocka änden så kommer hinken upp ur brunnen.

19

Arkimedes skruv – skruven är en spiral som finns i ett rör. Har man den ena änden i vatten och skruvar på spiralen så åker vattnet uppåt i skruven.

19

Foto av en handpump. Den är kran med ett långt handtag. Rör du handtaget upp och ner så pumpar du upp vattnet!

19

Foto av vattentornet Svampen i Örebro. Det är 58 meter högt. Det har samma form som en svamp.

24

Teckning av en pojke som är väldigt snuvig. Han har en toalettpappers-hållare på huvudet.

24

Hur du gör om en gammal lampa med en tröja.

Du behöver en gammal lampa med en ställning och en ylleträja.

- Tvätta en ulltröja i tvättmaskin på 60 grader. Då krymper och tovar sig tröjan.
- Klipp upp ärmarna på tröjan. Klipp upp sidorna på tröjan.
- Sy ihop ärmarna med sidorna.
- Trä på tröjan på lampan.

25

Skissen visar ett par hörselkåpor. På kåporna finns toppen av petflaskor klistrade.

Ritningen visar hörselkåporna. Här finns måtten på de olika delarna skrivna. Ritningen är gjord framifrån och från sidan.

26

Foton av 4 toaletter

- Två hål i en bänk. Du ska sitta över ett hål.
- En toalett i trä. Det ser ut som en stol med ett hål i sitsen.
- Ett utedass. Det är en liten byggnad i trä.
- En porslinstoalett (som du antagligen har hemma).

27

Foto av ett endoskop. Det är ett verktyg. Det ser ut som en slang. I ena änden finns kameran och lampan. I den andra änden finns en tjockare del som läkaren håller i och styr med. Fotot inifrån tarmen visar att tarmen har små blåsor på tarmens väggar.

27

Modell av nanoroboter. De är små klot med ben och munstycken. De är lika stora som cellerna i blodet.

28

Teckning av Lovis som delar ett vedträ. Han har satt en kil i träbiten. Sen slår han på kilen med en klubba.

29

Foto av ett berg med en väg. Vägen ser ut som hårnålar.

29

Modell av en kulbana. Banan är en slang som är fastbunden vid en stol. Slangen är böjd i olika snurror. I slutet finns en kopp som kulan ska hamna i.

32

Ett gammalt foto visar ett tåglok. Loket har åkt ut från ett fönster på andra våningen. Framdelen är i gatan och bakdelen sitter fortfarande fast i fönstret.

33

Teckning av en sparkvagn. Den ser nästan ut som en cykel idag men har inga trampor. Styret är en lång pinne som sitter fast i framdelen!

33

Teckning av höghjulingar. Cyklarna har stora framhjul och små bakhjul. Framhjulen är 1,5 meter höga och bakhjulen ca 30 cm höga! Sadel och styre sitter över framhjulet och tramporna sitter i mitten av det stora hjulet.

37

Foto av ett fartyg. Här finns en talja och ett block som sitter fast i linor.

37

Foto av en linbana som går över en å. På linan finns ett block. En kille håller i blocket och åker över ån!

38

Foto av en storstad. Här finns en trafikplats som har fyra våningar med vägar som leder åt många olika håll!

39

Ett gammalt foto visar en struts som drar en vagn. På vagnen sitter en farbror. Han styr strutsen med tömmar/rep som går till strutsens hals.

39

Målning av ett ånglok. Den har formen av en liggande cylinder, med 4 hjul som står på räls. På ovansidan av cylindern finns en hög skorsten.

39

Foto av en luftballong. De har samma form som en liten ballong. Under luftballongen sitter en korg som du kan stå i när den flyger. Luftballongen har en öppning nertill. I öppningen värms luften med en brännare.

40

Teckning av en händelsebana. En man ligger i sin säng. Han drar i ett snöre. Snöret går till en kanna som hänger i taket. Vattnet från kannan träffar en sked. Skeden vickar till och trycker på ett äpple. Äpplet sitter ihop med en känga som ramlar ner på en tändare. Så tänds ett stearinljus!

41

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!

42

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 spaljé 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.

45

Målning av fyrtornet Faros. Tornet är byggt av sten. Den var ca 120 meter högt.

45

Foto av Eiffeltornet. Tornet är 324 meter högt. Det är byggt av metallbalkar som nitats ihop.

45

Foto av Burj Khalifa. Tornet är byggt i betong. Det har formen som en trekant. Den smalnar av i toppen till en spets.

46

Foto av Tower Bridge. Det är en hängbro. Den har två torn. Från tornen hänger vajrar ner till en vägbana. Mellan tornen kan bron fällas upp. Högre upp mellan tornen finns en gångbro.

47

Foto av Tacoma bron. Det är en hängbro. Här har vägbanan lossnat från vajrarna och ramlat ner i vattnet!

50

I ett hus finns de här el-apparaterna:

kylskåp tvättmaskin

diskmaskin elvisp

mikro spis

tv dator

mobil radiostyrd bil

hårfön eltandborste

skruvdragare högtryckstvätt
fläkt elcykel
robotgräsklippare

56

Teckning av en forskare som kopplar el till huvudet på en man. Runt mannen står fullt med folk och tittar på. Några springer rädda iväg.

57

Foto av robot som ser ut som en metallarm. Längst ut finns ett munstycke.

58

Foto av en scribbler. Det är en låda ritad som en groda. Grodans ben är 4 tuschpennor. Grodan har ritat ett helt papper med cirklar!

59

En modell av ett spökhjul. På en rund skiva finns sittplattser. Skivan går runt så att du kan åka runt som i ett pariserhjul. Skivan snurras av en pinne. Pinnen snurras av två hjul med en drivrem. Drivremmen snurrar runt med en motor med batteri.

61

Foto av en telegrafnyckel. En metallpinne kan tryckas ner mot en metallbit. När den trycks ner blir strömkretsen hel. När den trycks upp går strömkretsen isär. På så vis blir det pulser som går vidare till en sändare som skickar signaler.

66

Foto av en man med en dräkt med mycket tyg. Tyget blir en kvadrat när han håller ut armarna.

68

Foto av en atombomb. Bombens rökmoln ser ut som en svamp.

69

Foton av ett höghus som spräng och ramlar ihop.

71

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

72

Teckning av människor som flyger med paraplyer!

72

Teckning av en undervattensbuss med stora fönster! Runt den simmar fiskar.

73

Teckning av en stad. Staden är ett enda jättestort hus. Bilar åker upp i vägar som går runt huset. På taket finns landningsbana för flygplan och helikopter.

76

Foto av ett papper med fjädrar och pärlor. I pappret finns två pinnar i kors.

76

Foto av en högtalare. Nedre delen av mobiltelefonen sitter i en toapappersrulle.

76

Foto av en kulbana. Långa slangar är uppsatta i klassrummet. Banan börjar på ett högt skåp. Slangen sitter fast med tejpbitar. Sen fortsätter den i loopar på ett bord och vidare ner på en stol.

77

Pappmodeller av en häst och en sköldpadda. De är gjorda i kartong. Benen är fastsatta med påsnitar. Då kan man röra på dem.

77

Foto av ett halsband med pärlskruvar. Skruvarna är gjorda i papper i olika färger.

77

En modell av en bro. Den är byggd av sugrör. Bron har två höga stolpar med vajrar ner mot vägbanan.

77

Modell av en balkbro. Vägbanan är papp. Balkarna under vägbanan är toapappersrullar. I slutet och i början av vägbanan finns tråklossar.

77

Modell av en valvbro. Mjölkpaket är klistrade sida vid sida och bildar tillsammans en båge.

77

Foto av olik elspel i olika former och färg: en gitarr, en penna, en not, en surfplatta.