

Matteresan 6

Lärraranvisning Textview

Verksnummer:41213

Den här läraranvisningen 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.

Pedagogisk anpassning gör läromedel tillgängliga för elever med synnedsättning genom att visuellt beroende innehåll omarbetas. Målet 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 som de övriga i klassen.

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 om de förvaras liggande. Den tillfälliga lukt, som kan förekomma då svällpappersbilderna är nytryckta, hinner också avta tills de ska användas av eleven.

Har du frågor, eller vill dela med dig av dina synpunkter på den pedagogiska anpassningen av denna bok, mejla till anpassningsfunktionen@spsm.se.

Behöver du komma i kontakt med försäljningen går det bra att mejla till order@spsm.se eller ringa på tel. 010-473 57 11.

Trevlig läsning!

Lärraranvisning

Titel: Matteresan 6

Författare: Tengrud, Erika

ISBN: 978-91-40-68872-9

Innehåll

Generella förändringar av boken	1
Sidspecifika förändringar.....	3
Till läsaren.....	14
Pedagogiska tips.....	15
Bildbeskrivningar.....	17

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.

- Uppgifterna i boken kan helt eller delvis formulerats om eller utgått osv. Titta i *elevens Textview-bok* för att ta del av hur boken som eleven använder ser ut. Bearbetningarna kan också innebära att eleven ska använda andra material, genomföra uppgiften på annat sätt eller att lämna sitt svar på annat sätt än det ursprungliga osv. Under rubriken Sidspecifika förändringar beskrivs en del, men inte alla förändringar som är gjorda.
- Förbered i god tid före lektionen vad eleven ska göra och använda för material. Var proaktiv och gå igenom hur uppgifterna i elevens bok ser ut och välj det lämpligaste sättet att genomföra dem utifrån elevens förutsättningar. Använd gärna konkret material. Stötta upp med material på elevens arbetsplats och se till att den är utformad på ett funktionellt sätt. Tips på material och hur man kan exempelvis kan rita, finns under rubriken Pedagogiska tips.
- Markerad text, fet- och kursivstil, förekommer inte.
- I boken förekommer text i färgade rutor t ex med rubrikerna "Exempel", " Fakta" och "Tips". Enbart "Exempel" är i den bearbetade boken markerat som ruta, övrig text ligger som vanlig löptext.
- Se till att eleven vet hur en svarsmarkering ser ut.
- Bilder återges oftast på något sätt i boken när de är betydelsebärande för uppgiften. De kan antingen ha bildbeskrivits, blivit en svällpappersbild eller på annat sätt bearbetats.

- Flera bilder återges med ord och ibland med hela meningar. Det kan ta mycket tid och vara svårt för eleven att läsa orden och meningarna, hitta då alternativa lösningar med annat material, exempelvis plockisar. Med plockisar menar vi konkret material som knappar, stenar, småkuber och annat.
- Förutom att återge bilder med olika material, svällpappersbilder, bildbeskrivningar och så vidare - rita enkla bilder på ritmuff eller Blackboard.
- I uppgifter där eleven ska rita eller måla svar kan eleven många gånger istället lägga sitt svar med plockisar. Eleven kan också markera sitt svar med hjälp av häftmassa eller liknande eller bara genom att peka på svaret för läraren. Kom överens med eleven om hur ni ska göra när eleven ska lämna svar på uppgifterna.
- Kapitel 1 och 4. Det förekommer många bilder där bråkdelar av figurer är färgmarkerade. Några av dem har gjorts som svällpappersbilder, men inte alla. Låt eleven arbeta med utklippta figurer i kartong och markera eller klipp delningarna. Markera de färgade bråkdelarna med t ex häftmassa eller tejp. Använd kartong och klipp till de figurer som visas. Detta är bra även när eleven ska mäta, t ex sträckor.
- Uppgifter utomhus t ex s. 41–42: låt eleven arbeta med en kompis. De kan använda t ex snöre i stället för krita. Pinnar, skålar, sorteringsfack eller dyl. är bra att ha med.
- I kapitel 3 förekommer många uppgifter där eleven ska mäta höjder och längder i bilderna. Detta tar mycket tid för eleven. Några av bilderna har gjorts som svällpappersbilder, men i de flesta fallen har den uppmätta sträckan lagts till i resp. uppgift. Om eleven behöver mer träning att mäta kan du låta eleven få riktigt material, klippa i kartong, använda **plockisar** eller **rita på ritmuffen**. Eleven kan också svara på samma sätt.
- Tabellerna har blivit omarbetade, men de innehåller samma information som i svartskriftboken.

Sidspecifika förändringar

Här kan du läsa om sidspecifika tillägg och ändringar. Det kan också vara sidspecifika instruktioner till dig som lärare, till exempel att ta fram konkret material.

8–11

”Exempel” och uppg. 2–4: Bilderna har utgått. Figurerna är återgivna som text. Använd t.ex. multikub eller centikub för att åskådliggöra ”Exempel” och uppgifter. På sidan 10, uppgift 3, uppmanas eleven att markera i en hundraruta i svällpapper. En sådan ligger först i svällpappersvolymen. Markera mer häftmassa eller små plockisar.

14

Uppg. 9; det finns en svällpappersbild med tre föremål, a jordgubbe, b flöte, c hjärta. Uppgiften har ersatts med har ersatts med: 9. Vilka av sakerna a–c är 100 % markerade.

14

Uppg. 10; det finns en svällpappersbild med tre föremål, a löv, b klubba, c tröja. Uppgiften har ersatts med har ersatts med: 10. Vilka av sakerna a–c är 50 % markerade.

15

Det finns en bildbeskrivning på kön. Uppg. 11 har ersatts med:

11. Titta på personerna på bilden. Skriv sant eller falskt efter varje påstående a-g.

- a 100 % har vita strumpor. ---
- b 100 % har blondt hår. ---
- c 50 % äter banan. ---
- d 100 % har mössa, keps eller hatt. ---
- e 50 % har byxor på sig. ---
- f 100 % har skägg. ---
- g 50 % ler. ---

16

Uppg. 10; det finns en svällpappersbild med tre föremål a-c.

16

Uppg. 13 har ersatts med:

13. Känn skillnad på 50% och 100%

- a) Känn på 50 %.
- b) Känn på 100 %.
- c) Känn på 50 %.

d) Känn på 100 %.

17

Uppg. 14 har ersatts med:

14. Vilka uttryck a–d betyder en halv?

a 50 %

b 1

c $1/2$

d 100 %

Svar: ---

17

Uppg. 15 har ersatts med:

15. Mathias ser några tröjor och skjortor i ett skyltfönster.

Vilka plagg a-d säljs för halva priset?

a) Långärmad tröja: Rea 50 %

b) Tenniströja: Rea 70 %

c) Rutig skjorta: Rea 50 %

d) T-shirt: Rea 25 %

Svar: ---

17

Uppg. 16: Förberedelser: Klipp en oval i kartong, rita på ritmuff eller låt eleven använda något annat konkret material.

19–21

Använd t.ex. multikub eller centikub för att åskådliggöra "Exempel".

19–23

Uppg. 19–21, 23: Låt eleven arbeta med klippta figurer i kartong.

24

Uppg. 28 b-c: c har strukits, uppg. b har ersatts med:

b) Tänk dig att Globen målas:

50 % ska vara röd.

25 % ska vara blå.

25 % ska vara grön.

Hur många procent av globen är då målad?

Svar: ---

24

Uppg. 29: Bilderna har utgått. Låt eleven markera på klippta kartongbitar. Använd förenklade former t ex:

- a romb delad i fyra fält (som draken på bilden)
- b triangel
- c cirkel
- d långsmal rektangel

25

Uppg. 31. Använd konkret material för att åskådliggöra.

26–29

Låt eleven arbeta med riktigt material, t ex pengar eller knappar. Använd sorteringsfack, skålar eller tallrikar som eleven kan lägga svaret i.

28

Uppg. 42 har ersatts med:

42. Lagg först ut pengarna. Plocka sedan upp angiven procent.

28

Uppg. 43 har ersatts med:

43. Lagg först ut pengarna. Plocka sedan upp angiven procent.

32

Uppg. 48 har ersatts med:

48. Vilket procenttal är värt lika mycket som decimaltalet?

a) Välj mellan: 16 %, 20 %, 9 %, 5 %.

0,05 = ---

0,09 = ---

0,16 = ---

0,20 = ---

osv

33

Uppg. 49. Kläderna och referens till rea är borttaget.

54

Uppg. 12 har ersatts med:

12. 2. Ta fram olika plockisar t ex kulor, gem eller knappar. Göm fem stycken, som du kan känna skillnad på, i en påse eller burk.

a) Vad gömde du i påsen eller i burken?

Svar: ---

b) Tänk på en sorts plockis i påsen. Hur stor chans är det att din kompis tar just den typen?

Svara med bråk. ---

c) Nu får din kompis dra en. Tog kompiserna den plockis du tänkte på?

Svar: ---

55

Uppg. 13 har ersatts med:

13. Lägg åt sidan saken din kompis drog.

a) Hur många saker har du gömda nu?

Svar: ---

b) Tänk på en av plockisarna som du har kvar. Hur stor är chansen att din kompis drar den nu? Svara med bråk. ---

c) Nu får din kompis dra en sak. Tog kompiserna den plockis du tänkte på?

Svar: ---

Uppg. 14 har ersatts med:

14. Lägg åt sidan saken din kompis drog.

a) Hur många saker har du gömda nu?

Svar: ---

b) Tänk på en av plockisarna som finns kvar. Hur stor är chansen att din kompis drar den nu? Svara med bråk. ---

c) Nu får din kompis dra en. Tog kompiserna den plockis du tänkte på?

Svar: ---

59

Uppg. 20: Låt eleven arbeta med färdiga lappar. Skriv veckodagarna på kartong eller liknande.

66 b

b) Kasta nu tärningen 60 gånger och markera i listan för varje gång tärningen visar:

1: ---

2: ---

3: ---

4: ---

5: ---

6: ---

Blev det 10 slag för varje värde? Titta i din lista och svara ja eller nej.

1: ---

2: ---

3: ---

4: ---

5: ---

6: ---

72

Uppgiften kan istället lösas med konkret material som eleven i tre olika boxar får laborera med.

Uppg. 39 har ersatts med:

39. Du får använda färgerna grön, lila, röd och svart. Klä de tio personerna nedan på olika sätt.

1 Kalle

Keps: ---

Tröja: ---

Byxor: ---

2 Bertil

Keps: ---

Tröja: ---

Byxor: ---

3 Oskar

Keps: ---

Tröja: ---

Byxor: ---

4 Frida

Keps: ---

Tröja: ---

Byxor: ---

5 Benny

Keps: ---

Tröja: ---

Byxor: ---

6 Alva

Keps: ---

Tröja: ---

Byxor: ---

7 Ingrid

Keps: ---

Tröja: ---

Byxor: ---

8 Sten

Keps: ---

Tröja: ---

Byxor: ---

9 Berit

Keps: ---

Tröja: ---

Byxor: ---

10 Hans

Keps: ---

Tröja: ---

Byxor: ---

74

Tipset har ersatts med:

Du kan använda bokstäver när du provar dig fram t ex:

a = Mickan

b = Mathias

c = damen

75

Uppg. 44:

Använd rep el dylikt i stället för krita.

83

Uppg. 4: låt eleven rita av verkliga föremål t ex sin hand, en slant, en penna. Dessa bilder kan sedan förstoras resp. förminska.

85–94

Uppg. 5–17: De flesta av bilderna har ersatts med uppmätta längder. Det finns även några svällpappersbilder för eleven att mäta.

95

Uppg. 18. Övningen är ändrad. Använd hundrarutorna i svällpapper. Lägg ett mönster av ex knappar på den ena och låt eleven kopiera och förminska mönstret på den andra.

18. Din lärare lägger ett mönster på en hundraruta. Du ska förminska mönstret på en annan hundraruta.

a) förminska till skala 1:2

b) förminska till skala 1:3

105

Uppg. 27: låt eleven markera i svällpappersbilden.

109

Uppg. 32 har ersatts med:

32. Välj rätt alternativ 1–3.

a) En bild av en mygga är 5 cm lång.

1 Skala 5:1

2 Verklig storlek

3 Skala 1:5

b) En bild av en 5-krona är 2,3 cm i diameter (tvärs över).

1 Skala 3:1

2 Skala 1:10

3 Verklig storlek

c) En bild av en fotboll är 3,4 cm i diameter (tvärs över).

1 Verklig storlek

2 Skala 1:7

3 Skala 3:1

d) En bild av en slät guldring är 3,7 cm i diameter (tvärs över).

1 Skala 10:1

2 Skala 2:1

3 Verklig storlek

110

Uppg. 33 har ersatts med:

33. Välj rätt alternativ 1–3.

a) En bild av en jordgubbe är 3 cm hög.

1 Skala 3:1

2 Verklig storlek

3 Skala 1:6

b) En bild av en sittande katt är 3 cm hög.

1 Skala 1:15

2 Skala 15:1

3 Verklig storlek

c) En bild av en pärla är 3,5 cm i diameter (tvärs över).

1 Verklig storlek

2 Skala 1:12

3 Skala 4:1

d) En bild av ett långsmalt batteri är 5 cm lång.

1 Skala 8:1

2 Verklig storlek

3 Skala 1:3

111

Uppg. 34 har ersatts med:

34. Ange rätt skala. Varje skala har två bilder. Välj mellan 1:1, 1:4 och 3:1.

Bilder:

- a myra 2,3 cm lång. ---
- b mobiltelefon 3,5 cm lång. ---
- c 5-krona 2,4 cm i diameter (tvärs över). ---
- d 10-krona 6 cm i diameter (tvärs över). ---
- e tennisboll 1,7 cm i diameter (tvärs över). ---
- f blåbär 1,2 cm i diameter (tvärs över). ---

112–113

Uppg. 35–38: Låt eleven använda styva papper eller kartong, gärna med olika struktur, eller reliefmönster.

Uppg. 38 har ersatts med:

38. Ta fram ett nytt papper.

- a) Limma fast dina kvadrater i storleksordning. Den minsta till vänster, den mellanstora i mitten och den största till höger.
- b) Markera kvadraterna med rätt skala, välj mellan 1:2, 1:1 och 2:1.
- c) Sätt upp på väggen.

114–115

Uppg. 39–41: Det finns svällpappersbilder till alla tre uppgifterna. De har ersatts med:

39. Här finns en ritning till en kub i skala 1:1.

- a) Mät sidorna och skriv ner måtten.
- b) Känn de olika kvadraterna i ritningen.
- c) Klipp ut längs ytterkanten. Ta med de streckade delarna. De behövs för att limma på.
- d) Vik noga längs kvadraternas kantlinjer och limma eller tejpa ihop kubens sidor.

40. Här finns en ritning till samma kub förstorad i skala 2:1.

- a) Mät sidorna och skriv ner måtten.
- b) Känn de olika kvadraterna i ritningen.
- c) Klipp ut längs ytterkanten. Ta med de streckade delarna. De behövs för att limma på.
- d) Vik noga längs kvadraternas kantlinjer och limma eller tejpa ihop kubens sidor.

41. Här finns en ritning till samma kub förminskad i skala 1:2.

- Mät sidorna och skriv ner måtten.
- Känn de olika kvadraterna i ritningen.
- Klipp ut längs ytterkanten. Ta med de streckade delarna. De behövs för att limma på.
- Vik noga längs kvadraternas kantlinjer och limma eller tejpa ihop kubens sidor.

122

Uppg. 1: Använd t.ex. multikub eller centikub för att åskådliggöra uppgiften.

123

Uppg. 7. Bilderna är ersatta av rutnät som eleven kan markera i.

125

Uppg. 11–13: Låt eleven arbeta med konkret material. Använd sorteringsfack, skålar eller tallrikar som eleven kan lägga svaret i.

133

Uppg. 31 har ersatts med:

31. Vilket ord passar, chans eller risk?

- Det finns en --- att jag klarar uppgifterna i detta kapitel.
- Jag känner mig hängig. Det finns en --- att jag blir förkyld.
- Hoppas det blir mycket snö i vinter. Hur stor är ---?
- för inbrott är stor om du inte stänger alla fönster.

135

Uppgift 35–37. Använd rutmönster på svällpappers för att göra uppgifterna.

138

Uppgift 44. Föremålen är utbytta mot saker som kan finnas i klassrummet. Ge eleven ett verkligt föremål för att kunna uppskatta vilken skala bilden har: **en centikub, en 30 cm linjal, en enkrona.**

44. Se svällpappersbild. Vilken skala har bilden? Välj rätt alternativ.

a) Skala 1:1

Skala 2:1

Skala 5:1

b) Skala 2:1

Skala 4:1

Skala 1:3

c) Skala 3:1

Skala 1:2

Skala 1:1

140

Uppgift 46 är ändrad.

46. Betyder uttrycket en förstoring, en förminskning eller naturlig storlek?

a) Skala 1:1 ---

b) Skala 4:1 ---

c) Skala 1:3 ---

141

Uppgift 47 är ändrad. Lägg ett mönster eller en form i en hundraruta av svällpapper. Låt eleven lägga samma i en annan hundraruta i skala 2:1

Till läsaren

I den pedagogiskt anpassade boken återfinns en text som riktar sig till eleven och som kan vara bra att känna till innan arbetet med boken påbörjas. Samma text hittar du här. Läs denna text tillsammans med eleven!

Det finns svällpappersbilder.

Välj att lämna svar på det sätt som är bäst för dig. Du kan välja att skriva svaret eller att lägga det med plockisar eller peka på det. Du kan markera svaret med häftmassa eller visa på en sak eller rita på ritmuff. Det finns många sätt att svara.

Du och din lärare bestämmer hur du ska svara.

Pedagogiska tips

I detta avsnitt hittar du pedagogiska och metodiska förslag på hur ni kan arbeta med de olika uppgifterna i boken. 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.

- Till svällpappersbilderna finns en läraranvisning. I den finns det tips på hur man avläser och utforskar en taktill bild tillsammans med eleven. Läraranvisningen bifogas med leveransen av svällpappersbilderna men den finns också som nedladdningsbar PDF i SPSM:s webbutik.
- Se till att ha tillgång till Punktskriftsnämndens handledningar. De finns som nedladdningsbara PDF:er på Punktskriftsnämndens hemsida. I handledningarna står det exempelvis hur olika punktskriftstecken ser ut i punktskriftsboken och på svällpappersbilderna eller hur man kan rita taktila bilder i svällpapper.

Svenska skrivregler för punktskrift

Punktskriftens skrivregler för matematik och naturvetenskap

Handledning i reliefbildsframställning på svällpapper

- Se till att ha tillgång till handledningen *Räkna med mig* som handlar om matematikundervisningen för grundskoleelever som använder punktskrift. Den finns som nedladdningsbar PDF eller att köpa från SPSM:s webbutik.
- Se till att eleven har tillgång till de verktyg som eleven behöver för att kunna vara så självständig som möjligt när man ska genomföra uppgifterna. Exempel på material som eleven alltid ska ha tillgång till är häftmassa, vaxsnöre, korkplatta, kartnålar, tråd, ritmuffar, blackboard, sorteringsfack, skålar att sortera plockisar i, multikuber eller centikuber, tiotalstavar, taktila tärningar, plockisar, klossar etc. Antihalkduk är bra att ha på bänken så sakerna ligger still.
- Material som bör finnas på skolan eller i klassrummet är satser med olika geometriska former, kulram med 20 respektive 100 kulor, dominobrickor, spikar och talblock. Märk upp kulorna på kulramen alternativt sätt en tråd som separerar de olika färgerna på varje rad.
Se till att det finns olika plockisar i klassrummet som har olika taktila egenskaper. Utgå ifrån form, raster, mönster, vikt, material, storlek osv. När du väljer ut vilka plockisar som ska användas, prova själv först att känna på dem och se om de skiljer sig åt taktilt på ett bra sätt. Exempel på plockisar kan vara skruvar, muttrar, pärlor, knappar, makaroner, gem, mosaikplattor, leksaksdjur och fordon. Eleven behöver även tillgång till en almanacka.
- I SPSM:s webbutik finns nedanstående material och handledningar att köpa in. I webbutiken är artiklarna beskrivna och ibland finns även ytterligare information om hur de används, se exempelvis Blackboard:

- Blackboard, art.nr 10326
- Korkplatta till svällpappersbilder art.nr 15001 (tidigare Koordinatplatta art.nr 6015)
- Linjal 21 cm, art.nr 13260
- Linjal 30 cm, art.nr 13261
- Sorteringsfack 3x6, art.nr 13266
- Sorteringsfack 2x5, art.nr 13265
- Räkna med mig, art.nr 10386
- Mönsterram art.nr 13274
- Abakus en-pack, art.nr 13270
- Abakus tio-pack, art.nr 1371
- Räkna med abakus – handledning, art.nr 11600
- Räkna med abakus – övningsbok med svartskrift, art.nr 11602
- Räkna med abakus – övningsbok med punktskrift och svartskrift, art.nr 11601
- På SPSM:s hemsida finns filmer om matematikundervisning för elever med synnedsättning. Materialet fokuserar på abakus.
- När eleven ska rita eller måla finns det många olika sätt att göra det på. Man kan exempelvis använda ett ritmuffsbräde tillsammans med ritmuff eller Blackboard tillsammans med vanligt kopieringspapper.

För ytterligare råd och stöd, kontakta SPSM Resurscenter syn. Se www.spsm.se för kontaktuppgifter.

Bildbeskrivningar

Här hittar du en sammanställning av alla de bildbeskrivningar som beskriver originalbokens bilder.

6

Teckning. Mickan och Mathias går i affären. De tittar på varorna som är på rea.

cykel: 50%

kläder: 70%

surfplatta: 25%

mobil: 30%

8

Teckning. Mickan är jätteglad. Hon har hittat en sjal med 50% rea.

11

En kvadrat med 100 rutor. 30 av rutorna är markerade.

15

Teckning. Det står åtta personer i en kö.

ingen av dem har vita strumpor

två har blondt hår

fyra av dem äter banan

alla bär hatt, keps eller mössa

två av dem har kjol

två har shorts

fyra har byxor

en man har skägg

fyra av personerna ler

51

Cirkeldiagram.

Ja 81 %.

Kanske 12 %.

Vet inte 4 %.

Nej 3 %.

56

Färgfoto av en enkrona. Sidan med kungens porträtt syns. Runt kanten står det årtal och texten "Carl XVI Gustaf, Sveriges konung".

56

Färgfoto av en enkrona. Mitt på mynnsidan syns texten "Sverige". På övre delen finns tre kungakronor och på den nedre står det "1, en krona".

76

Färgfoto. Två rader med fem likadana föremål fast i olika ordning.

Övre raden: sten, blad, kotte, sten, sten.

Nedre raden: sten, sten, blad, sten, kotte.