

Matteresan 5

Läraranvisning HTML, bearbetad text och bild

Verksnummer: 41212

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 lukten, 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. 020-23 23 00.

Trevlig läsning!

Lärraranvisning

Titel: Matteredan 5

Författare: Tengrud Erika

ISBN: 978-91-40-68871-2

Innehåll

Webbläsare.....	1
Generella förändringar av boken	2
Sidspecifika förändringar.....	4
Information till läsaren	10
Pedagogiska tips	11
Bildbeskrivningar	13

Webbläsare

En bok i HTML-format läses i ett webbläsarprogram. Tänk på att boken kan se olika ut i olika webbläsare. Det är viktigt att se till att boken fungerar innan eleven börjar använda den. Exempelvis kan matematiskt innehåll se olika ut och i vissa webbläsare fungerar det dåligt. Om den webbläsare ni har som standardwebbläsare inte fungerar kan ni behöva installera ett annat alternativ.

Får ni problem med webbläsare, kontakta SPSM.

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 e-bok i text-format för att ta del av hur boken ser ut som eleven använder. Anpassningarna 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.
- Förbered i god tid före lektionen vad eleven ska göra och använda för material. Var proaktiv och gå igenom hur anpassningarna i elevens bok ser ut och välj det lämpligaste sättet att genomföra uppgiften utifrån elevens förutsättningar. Använd gärna konkret material. Läs mer om det under Pedagogiska tips. Stötta upp med material på elevens arbetsplats och se till att den är utformad på ett funktionellt sätt. Läs mer under Pedagogiska tips. Tips på material och hur man kan rita, se 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". I e-boken har de två första markering som ruta medan "Tips" ligger som vanlig text i den uppgift den hör till.
- 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, pedagogiskt anpassats, blivit en svällpappersbild osv. Det finns betydelsebärande bilder som har utgått och då kan det hända att du måste ta fram material som eleven ska använda istället. De bilder som bedöms vara av layoutmässig karaktär återges inte. 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. Förutom att återge bilder med olika material, svällpappersbilder, bildbeskrivningar och så vidare - rita enkla bilder på ritmuff eller Blackboard. Se exempelvis sidan 85-87 uppgift 56-61 . Färger återges generellt inte i beskrivningar eller anpassningar, om det inte är betydelsebärande för uppgiften.
- Kapitel 1 och 3 innehåller många bilder på **tallinjer**. De är ofta anpassade till sifferrader (talmönster) se exempel nedan s. 22, 96. Det finns även generella bilder i början av svällpappersvolymen. Använd dessa eller rita på ritmuff. Komplettera de generella bilderna med häftmassa eller liknande för att återge det bilden i svartskriftsboken visar.

De generella svällpappersbilder som finns till boken är: tallinje (onummerad), tallinje 0 – 1, tallinje 0 – 10, tallinje 0 – 20, tallinje 0 – 50, tallinje 0 – 100.

Klipp vid behov itu svällpappersbilden om den visar flera uppgifter/deluppgifter eller figurer. Det kan försvåra avläsningen om det är fler figurer på samma svällpapper.

Svällpappersbilderna måste eleven avläsa och utforska tillsammans med dig.

- 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 2. 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. Använd kartong och klipp till de figurer som visas. Detta är bra även när eleven ska mäta, t ex sträckor. Svällpappersbilderna på objekten är endast för komplement. Se exempelvis sidorna 60-87.
- Uppgifter där föremål ska mätas t ex s. 19: Du kan låta eleven få riktigt material, klippa i kartong, använda **plockisar** eller **rita på ritmuffen**. Eleven kan också svara på samma sätt.
- Uppgifter utomhus t ex s. 90: låt eleven arbeta med en kompis. De kan använda t ex snöre, pinnar eller dyl. i stället för krita.
- Flera av 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

Uppgift 3. Visa uppgiften med konkret material (tiokronor eller knappar e. dy.) och låt eleven svara genom att lägga fjärde och femte högen.

10

Uppgift 10. Visa uppgiften med konkret material (femkronor eller knappar e. dy.) och låt eleven svara genom att lägga fjärde och femte rutan samt skriva summan.

18

Exempel-rutan: det finns generella bilder på tallinjer i början av bildvolymen.

18-19

Uppgift 28-29, Tallinjerna har ersatts av sifferrader:

28. Fyll i de tal som fattas på tallinjerna.

a) Tallinje

5 6 --- 8 --- 10

b) Tallinje

0 1 2 --- 4 --- 6 7 8 9 10 --- 12 13 14 ---

29. Fyll i de tal som fattas på tallinjerna.

a) Tallinje

--- 11 12 13 14 --- 16 --- 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 --- 29 30

b) Tallinje

50 51 52 53 54 55 56 57 58 --- --- --- 62 63 64 65

19

Uppg. 30: Låt eleven få konkret material att jobba med.

22-24

Exempel och uppg. 33-38:

Låt eleven använda de generella tallinjerna eller rita på ritmuff.

51

Uppg. 51: Låt eleven peka eller markera i svällpappersbilderna med nålar eller vaxsnöre.

59

Uppg. 5-6: Låt eleven rita på ritmuff eller klippa i kartong.

61-64

Uppg. 7-13: klipp i kartong, markera valda delar med t.ex. kludd, tejp eller papper/tyg med annan struktur.

63

Uppg. 12: Låt eleven markera i bilden med vaxsnöre.

64

Uppg. 14-15: Låt eleven rita på ritmuff eller klippa i kartong.

65

Uppg. 16: Låt eleven arbeta med en cirkel i kartong.

Uppg. 17: klipp ut maten från svällpappersbilden och låt eleven klippa eller markera med snöre och nålar.

72-73

Uppg. 29-30: Använd t.ex. multikub eller centikub för att åskådliggöra uppgiften.

72

Uppg. 28: Låt eleven arbeta med ritmuff, eller en cirkel i kartong.

76

Uppg. 35: Figurerna har markerats med a-f.

a orange rektangel

b kvadrat

c lila cirkel

d triangel

e grön rektangel

f röd cirkel

Uppgiften har ersatts med:

35 Ta fram dina svällpappersbilder. Skriv rätt bråktal för bilderna a-f. Välj bland talen nedan:

5/5

4/6

8/8

1/2

3/7

1/1

Svar:

a ---

b ---

c ---

d ---

e ---

f ---

77

Uppg. 37-38: På svällpappersbilden har bråkdelen markerats.

Uppgifterna har ersatts med att eleven ska känna på de olika delarna.

77

Uppg. 39 har ersatts med:

39. Rita en rektangel.

- Dela rektangeln i fyra lika stora delar.
- Markera fyra delar.
- Hur stor del av rektangeln har du markerat? Svara med bråk. ---
- Hur stor del av rektangeln har du markerat? Svara med ord. ---

78-83

Uppg. 40-48, 51-54: Låt eleven arbeta med klippta figurer i kartong, eller rita på ritmuff.

85-87

Uppg. 56-61: Låt eleven arbeta med klippta figurer i kartong, eller rita på ritmuff.

96

Uppg. 2: Bilderna har ersatts med rader av tal.

2. Skriv de decimaltal som saknas på tallinjen.

a) Tallinje

0 --- 0,2 0,3 0,4 --- 0,6 --- 0,8 0,9 1

b) Tallinje

0 0,1 0,2 --- 0,4 0,5 --- 0,7 --- 0,9 1

c) Tallinje

0 0,1 --- 0,3 --- --- 0,6 0,7 0,8 --- 1

d) Tallinje

0 --- --- --- 0,4 0,5 0,6 0,7 0,8 0,9 ---

98

Uppg. 6: Låt eleven få riktigt material att arbeta med eller klipp kartongbitar som motsvarar längderna.

104, 109

Uppg. 19-20, 29-30: Låt eleven markera decimaltalen på en generell tallinje.

112-113

Uppg. 34-38: Låt eleven få riktigt material att arbeta med eller klipp kartongbitar som motsvarar bilderna i längd och förenklad form.

121

Uppg. 50 har ersatts med:

Vad anger hundradelssiffran på prislapparna?

23,35 ---

5,65 ---

56,98 ---

29,90 ---

14,87 ---

3,25 ---

8,75 ---

16,15 ---

12,09 ---

122

Uppg. 51 har ersatts med:

Vad anger hundradelssiffran i de olika längderna?

a) 1,62 m ---

b) 2,01 m ---

c) 0,54 m ---

d) 1,83 m ---

e) 0,97 m ---

f) 1,99 m ---

133

Uppg. 4 har ersatts med:

4. Skriv fortsättning på talmönstret.

a) 1 3 5 ---

b) 2 4 6 ---

136-138

Uppg. 10-12, 14-17: Låt eleven arbeta med de generella svällpappersbilderna på tallinjer eller rita på ritmuff.

141

Uppg. 26 har ersatts. Låt eleven arbeta med en taktil klocka:

26. En klocka är markerad från 1-12.

a) Vilka tal på klockan är udda?

Svar: ---

b) Vilka tal på klockan är jämna?

Svar: ---

143

Uppg. 33: ge eleven tillgång till olika saker som kan räknas, t ex pennor, sudd, böcker o dy.

Uppg. 33 har ersatts med:

33. Räkna saker och skriv om det finns ett jämnt eller udda antal. Välj de två sista sakerna själv.

Sak: pennor

Antal: ---

Jämnt/Udda: ---

Sak: sudd

Antal: ---

Jämnt/Udda: ---

Sak: böcker

Antal: ---

Jämnt/Udda: ---

Sak: ---

Antal: ---

Jämnt/Udda: ---

Sak: ---

Antal: ---

Jämnt/Udda: ---

144

Uppg. 34 har ersatts med:

34. Ta fram en almanacka. Fyll i antal dagar för varje månad. Markera på slutet med j om antalet är jämnt och u om antalet är udda.

januari --- ---
februari --- ---
mars --- ---
april --- ---
maj --- ---
juni --- ---
juli --- ---
augusti --- ---
september --- ---
oktober --- ---
november --- ---
december --- ---

147

Uppg. 42 har ersatts med:

Vad visar termometrarna a-c? Skriv in temperaturerna.

a Svar: ---

b Svar: ---

c Svar: ---

149

Uppg. 46-47: Låt eleven arbeta med ritmuff eller klippta bitar av kartong.

150

Uppg. 48. Bilderna har markerats med a-f och uppgiften har ersatts med:

48. Vilka bilder hör till bråket?

3/5 ---

1/6 ---

8/8 ---

Information till läsaren

Här finns information riktad till eleven om hur boken är anpassad. Denna text finns inte i elevens bok. Läs igenom informationen 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 taktil 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 taktil klocka, 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.
- Det är viktigt att eleven lär sig den typ av klocka som han/hon använder sig av, tex armbandsur. Åskådliggör exempel genom att rita på t ex blackboard eller ritmuff.
- 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. Bra tips och råd finns också i norska Statpeds handledning *Husebys tegnepakke*. Den finns som ledladdningsbar PDF: <https://moller.mamutweb.com/Shop/Product/Husebys-tegnepakke/400059>
- 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 har rödbrunt lockigt hår som når ner till axlarna. Hon bär en tröja med en glad smiley fram, en grön jacka och svarta byxor. Hon har två resväskor med sig och håller upp en biljett.

Mathias har brunt kort hår. Han är klädd i ljusblå T-shirt, grå och brun jacka med huva och grå byxor. Han har också två resväskor. Han håller fram en karta. I bakgrunden syns silhuetter av hus i stadsmiljö.

8

Teckning. Mickan drar streck mellan siffrorna 1-13 på en whiteboard. Strecken bildar tillsammans ett hjärta.

43

Teckning. Mickan har två väskor. Mathias har också två väskor.

44

Teckning. Mickan bygger en snögubbe. Mathias ligger på rygg i snön och gör en snöängel med armarna och benen.

48

Färgfoto. Ett landskap med ett träd i mitten. Till vänster om trädet är det vinter med snö och till höger sommar med grönt gräs. Trädets krona är delad i fyra delar som visar årstidsvariationerna.

Vinter: kala grenar, nere till vänster.

Vår: skir grönska, uppe till vänster.

Sommar: frodig grönska, uppe till höger.

Höst: bruna löv, nere till höger.

52

Färgfoto. En tjej ligger på sida på en asfalterad yta. På asfalten har någon ritat en cykel i verklig storlek. Tjejen ser ut att sitta på sadeln och hålla ena handen på styret. Den andra handen håller en bukett blommor och fötterna ser ut att trampa på pedalerna.

74

Teckning. Flygvärdinnan bär en bricka med fem fyllda glas och fem tomma glas.

74

Teckning. Flygplanet har 20 fönster på rad. Nedan markeras fönsterna med bokstäver.

Nyckel:

m = mörkt fönster

l = ljust fönster

l m l l m m m l l m l l l l m m l m l l

74

Teckning. Chokladkaka med totalt 18 bitar. 4 bitar har brutits loss.

75

Rektangel delad i tre delar. Tre delar är markerade.

75

Rektangel delad i fyra delar. Tre delar är markerade.

75

Rektangel delad i fyra delar. Fyra delar är markerade.

75

Rektangel delad i åtta delar (två rader med fyra delar i varje). Åtta delar är markerade.

75

Rektangel delad i åtta delar (två rader med fyra delar i varje). Sex delar är markerade.

82

Färgfoto. Pizza delad i två lika stora delar.

En del är markerad "Mickan".

En del är markerad "Mathias".

83

Färgfoto. Pizza delad i fyra lika stora delar.

Tre delar är markerade "Mickan".

En del är markerad "Mathias".

83

Färgfoto. Pizza delad i tre lika stora delar.

En del är markerad "Mickan".

Två delar är markerade "Mathias".

83

Färgfoto. Pizza delad i sex lika stora delar.

Tre delar är markerade "Mickan".

Tre delar är markerade "Mathias".

92

Teckning. Kassaskylten på bensinpumpen visar:

45,6 L

664,85 kr

94

Teckning. En groda sitter på en våg. Vågens display visar 0,1 kg.

146

Färgfoto. Närbild på en hund klädd i mössa, halsduk och tröja.