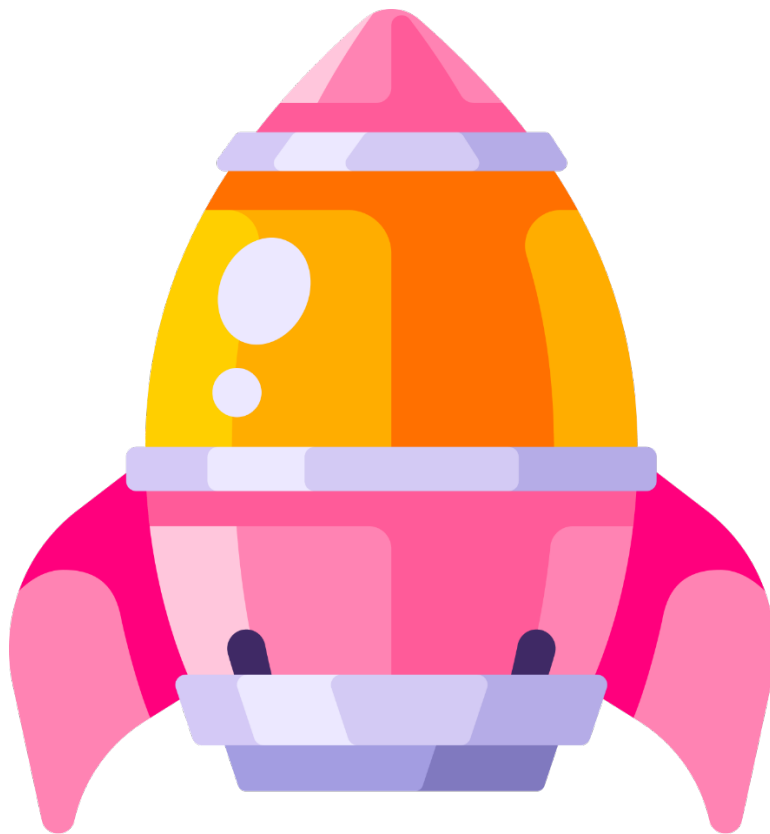


PUNKTRAKETEN



Digitala övningar för
punktskriftsläsande elever

HANDLEDNING

Specialpedagogiska skolmyndigheten
Försäljningen
Nygatan 18–20
903 27 Umeå
Telefon (växel): 010-473 50 00
E-post: order@spsm.se
Webbutik: <https://webbutiken.spsm.se>

Punktraket
© 2024 Specialpedagogiska skolmyndigheten

Redaktör: Catarina Hägg
Projektledare: Catarina Hägg
Manusgrupp SPSM: Carina Homanen, Gun Olsson, Lena Lindbom, Catarina Hägg
UX och teknik: Oxio AB
Grafisk design och ljuddesign: Pure Consulting Group
Röst exxi: TMP Media group

ISBN 978-91-28-12247-4
Artikelnummer 12247 Lärarhandledning – pdf
Artikelnummer 12246 Webbapplikation + taktila bilder

Kopiering förbjuden, utom vid Bonus Copyright Access.
Läs mer på www.bonuscopyright.se

Innehåll

1. Välkommen till Punktraket	4
Innehåll i Punktraket	4
2. Kom igång med tekniken	5
Punktskriftsanpassning i dator	5
Inställningar innan ni börjar använda Punktraket	5
Testa innan ni startar	5
Navigera med punktskriftsskärmen	6
3. Nu startar vi!	7
Rymdbasen	7
Teststationen	7
4. Svenskagalaxen	8
Inläring av bokstäver	8
Så här fungerar övningarna.....	9
Svara i övningarna	10
Lyssna – markera.....	10
Lyssna – skriva	10
Läsa – skriva.....	11
5. De taktila bilderna	11
Så här läser ni de taktila bilderna	11
6. Punktskriftsalfabetet	12
7. Support och hjälp	12

1. Välkommen till Punktraket

Punktraket är ett nytt digitalt läromedel för blivande punktskriftsläsande elever i förskoleklass och grundskolan årskurs 1–3. Det är ett pedagogiskt och roligt läromedel med strukturerade övningar för den första läs- och skrivinläringen. Punktraket är utvecklad främst för elever som använder punktskriftsskärm och den är utformad för punktskriftsläsande elevers sätt att läsa och skriva.

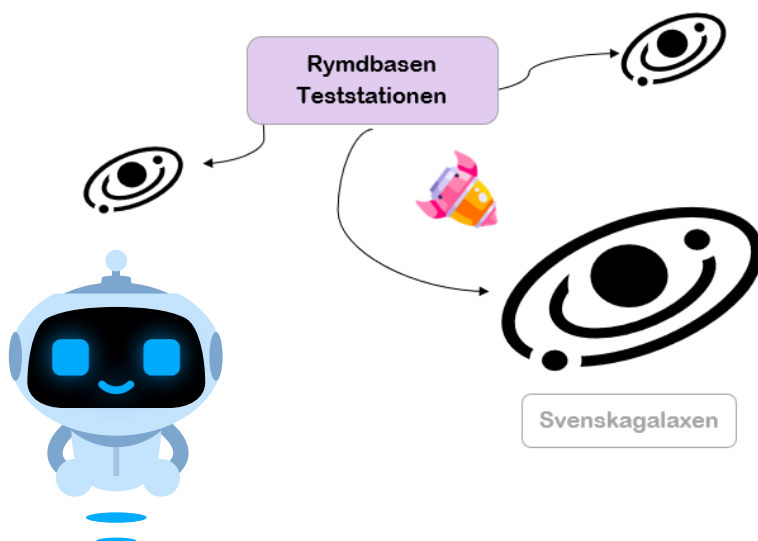
Innehåll i Punktraket

Punktraket innehåller ett universum med galaxer. I varje galax finns flera planeter som var och en innehåller flera uppdrag med en mängd olika övningar. I övningarna får eleven återkoppling med ljud. Till hjälp på färden finns robotkompisen **exxi** som följer eleven genom de olika uppdragen. I denna första version av Punktraket finns **svenskagalaxen** där eleven får lära sig alla bokstäver med punktskrift. Eleven får också öva på alfabetisk ordning och enkla ord.

Allt eleven behöver är en dator med punktskriftsskärm och skärmläsningsprogram. Skolan beställer läromedlet hos SPSM. Lärarhandledningen hämtas i webbutiken.

I Punktraket får eleven:

- övningar för grundläggande bokstavs-inläring och enkla läs- och skrivövningar, kopplat till läroplanens delar om läs- och skrivinläring,
- robotkompisen exxi som följer med genom uppdragen,
- direkt ljudåterkoppling efter varje övning,
- en teststation där eleven får förståelse genom att prova på övningar, lyssna på bildbeskrivningar av innehållet och genom att lyssna på de ljud som finns i Punktraket,
- sex taktila bilder där eleven får lära känna de bilder som finns i läromedlet.



2. Kom igång med tekniken

För att komma igång med Punktraketen behöver eleven en dator med punktskriftsanpassning, vilket innebär att eleven har en punktskriftsskärm och ett skärmläsningssystem installerat på sin dator. Eleven behöver också internetuppkoppling och en inloggning. Inget program ska installeras eftersom allt är webbaserat.

Vi rekommenderar att ni använder webbläsaren **Chrome** för optimal funktionalitet.

Punktskriftsanpassning i dator

Punktraketen har utvecklats med skärmläsningssystemet **JAWS** (Job Access for Windows and Speech) och punktskriftsskärmen **Focus**. Det är också den kombinationen vi utgår från i den här handledningen. Om eleven har en annan punktskriftsskärm finns samma funktionalitet i den, men knapparna och tangenternas placeringar kan variera beroende på modell. Läs därför i manualen för respektive punktskriftsskärm och skärmläsningssystem för att ta reda på hur elevens punktskriftsanpassning fungerar.

Inställningar innan ni börjar använda Punktraketen

För att skärmläsningssystemet JAWS ska fungera tillsammans med Punktraketen finns ett skript som kontrollerar om och när JAWS ska läsa upp vissa texter. Dessa inställningar är knutna till webbadressen Punktraketen och finns redan förinstallerade i JAWS version 2024. Om eleven har en tidigare version av JAWS så behöver ni själva installera skriptet som finns att hämta där ni beställer läromedlet i SPSM:s webbutik.

<https://webbutiken.spsm.se/punktraketen>

Gör så här för att installera skriptet:

1. Starta JAWS.
2. Välj **Verktyg** i menyn i JAWS.
3. Välj **Utforska verktygsmappen**.
4. Välj **Utforska egna inställningar**.
5. Kopiera skript-filerna och klistra in dem i den mappen.
6. Starta om JAWS.

Testa innan ni startar

Eleven navigerar i Punktraketen med punktskriftsskärmens knappar och tangenter. För att eleven ska göra rätt behöver eleven hjälp att lära känna några funktioner på punktskriftsskärmen. Eftersom eleven är nybörjare behöver du som lärare förstå hur skärmläsningssystemet i kombination med punktskriftsskärmen fungerar, så att ni inte möts av överraskningar.

Om du som lärare behöver hjälpa eleven med förflyttningar i Punktraketen så ska du använda piltangenterna på datorns vanliga tangentbord istället för att använda tabbtangenten. Annars kan fokuset i skärmläsningssystemet förflyttas och Punktraketen kommer inte att fungera

som planerat. Om fokuset har ändrats kan du som lärare lösa detta genom att klicka med musen i övningen eller genom att använda Byta rad-tangenten.

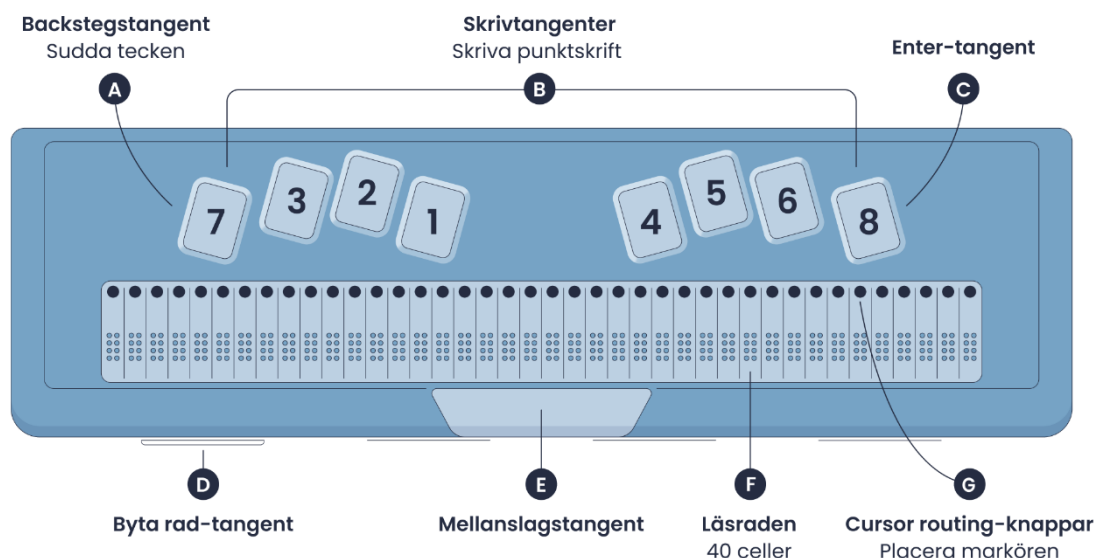
I vissa övningar syns bara punktskriftsfonten i punktvisningsfönstret, på grund av tekniska begränsningar i JAWS.

Längst ner på webbsidorna i applikationen ser du hur navigeringen är uppbyggd med hjälp av så kallade brödsmulor. Exempel: [Svenskagalaxen > Bokstavsplaneten 2 > e och n](#)

Navigera med punktskriftsskärmen

Eleven väljer i listor vad den vill göra och förflyttar sig uppåt eller nedåt i listorna med vänster **Byta rad-tangent (D)**. Eleven läser alla punktskriftstecken på **läsraden (F)**.

För att svara på frågorna i uppdragen använder eleven **Skrivtangenter (B)** eller markerar med **cr-knapparna (G)**. **Backstegstangenten** används för att sudda felaktiga tecken (**A**). Alla val (svar) måste alltid bekräftas med **Enter-tangenten (C)**.



För att navigera i Punktraketen använder eleven punktskriftsskärmens knappar och tangenter.

- A. **Backstegstangent** – suddar tecken
- B. **Skrivtangenter** – skriver punktskriftstecken
- C. **Enter-tangent** – verifierar svar
- D. **Byta rad-tangent** – uppåt och nedåt
- E. **Mellanslagstangent**
- F. **Läsraden** med 40 punktskriftsceller
- G. **Cursor routing-knappar (cr)**, en för varje punktskriftscell som placerar markören

3. Nu startar vi!



Första gången eleven startar Punktraketen kommer eleven till Rymdbasen där roboten **exxi** hälsar välkommen och berättar lite om Punktraketen.

Rymdbasen

På skärmen i Rymdbasen finns det två val. Första gången eleven besöker Punktraketen ska eleven välja **Besök Teststationen**.

Rymdbasen

Besök Teststationen



Res till Svenskagalaxen



Teststationen

På Teststationen får eleven lära sig hur Punktraketen fungerar, hur ljuden låter, och hur bilderna är beskrivna. Eleven får också prova på att göra övningarna. När ni tillsammans har gått igenom Teststationen och eleven har fått prova på allt som behövs för att kunna använda Punktraketen, är det dags att gå tillbaka till Rymdbasen och välja galax.

Teststationen

Så funkar Punktraketen



Så styr du Punktraketen



Ljuden



Testa uppdragen



Bildbeskrivningar



Punktskriftsskärmen

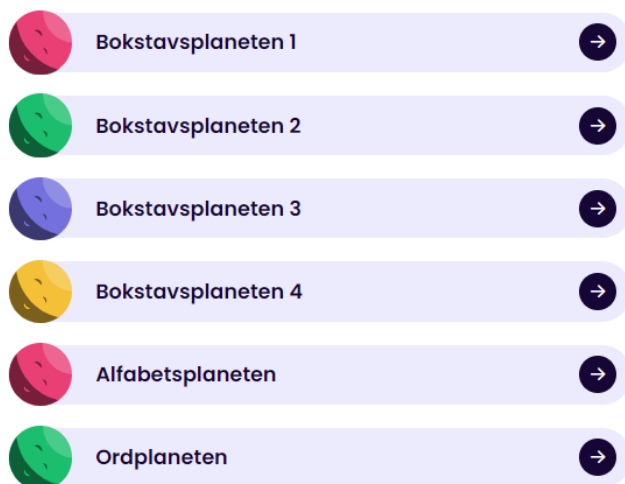


- **Så funkar Punktraketen:** Förklaringar till hur Punktraketen fungerar.
- **Så styr du Punktraketen:** Förklaringar till hur eleven navigerar och svarar på övningarna.
- **Ljuden:** Lyssna och lär känna de ljud som finns i Punktraketen.
- **Testa uppdragen:** Prova på de olika övningstyper som förekommer.
- **Bildbeskrivningar:** Lyssna på bildbeskrivningar av hur raketerna, exxi och miljöerna ser ut och vad som händer på skärmen vid olika tillfällen.
- **Punktskriftsskärmen:** Lyssna på beskrivningar av olika funktioner på punktskriftsskärmen.

4. Svenskagalaxen

Varje planet i Svenskagalaxen har ett antal uppdrag. Varje uppdrag innehåller 15–40 övningar som eleven ska genomföra. För att följa en bra läsinlärning går ni igenom planeterna och uppdragen i den ordning de står i listan.

Välj en planet



- **Bokstavsplaneten 1** innehåller övningar för bokstäverna **a l i s å r**.
- **Bokstavsplaneten 2** innehåller övningar för bokstäverna **m v e n ä f**.
- **Bokstavsplaneten 3** innehåller övningar för bokstäverna **o k u t h b**.
- **Bokstavsplaneten 4** innehåller övningar för bokstäverna **g d ö j p y** och ett kort avsnitt om bokstäverna **c x q z w**.
- **Alfabetplaneten** innehåller fem uppdrag som övar alfabetisk ordning.
- **Ordplaneten** innehåller fem uppdrag som övar på ord, två uppdrag med rim och två uppdrag med frågesport.

Inlärning av bokstäver

Bokstavplaneterna följer den särskilda inlärningsgång som punktskriftsläsande elever rekommenderas följa vid bokstavsindelning. Denna inlärningsgång tar bland annat hänsyn till punkternas lägen i punktskriftscellen och svårighetsgraden ur taktill och skrivmotorisk synpunkt.

a l i s å r m v e n ä f o k u t h b g d ö j p y c x q z w

Versaltecken används inte i detta läromedel. Punktskriften skiljer inte på versaler och gemener genom att använda olika tecken. Versaler markeras istället genom att skriva ett särskilt förtecken omedelbart före bokstaven. Eftersom nybörjaren i första hand bör lära sig vilka punkter en bokstav består av, och hur de förhåller sig till varandra inbördes, används inte versaltecken i början av läsundervisningen då det kan försvåra avkodningen.

Så här fungerar övningarna

I varje övning läser **exxi** upp instruktionen som talar om vad eleven ska göra.



Elevens arbetsyta är det som visas på elevens punktskriftsskärm. Markören ställer sig automatiskt på rätt startplats på punktskriftsskärmen.

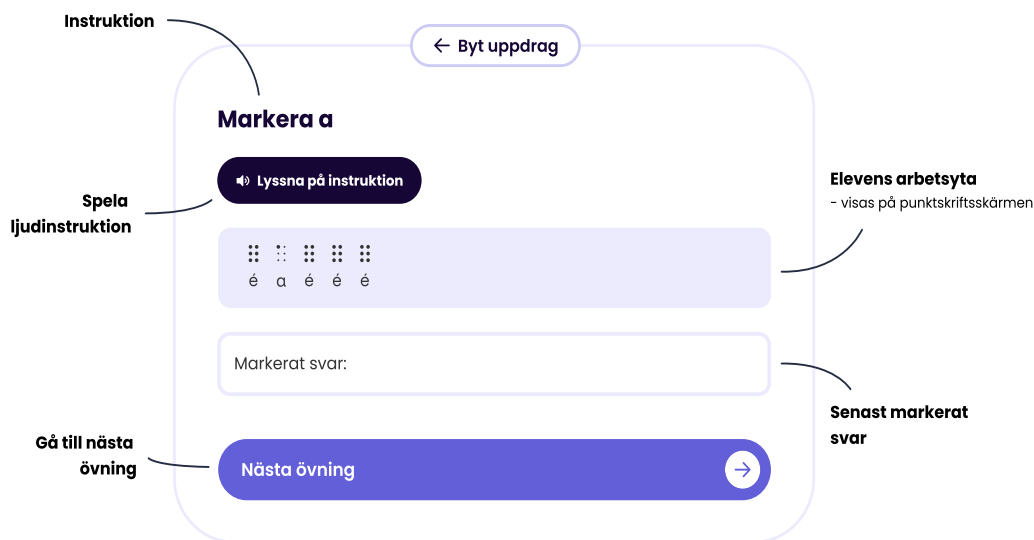
- **Rätt svar** följs av ljudåterkoppling och nästa fråga kommer fram.
- **Fel svar** följs av ljudåterkoppling och en ny chans att svara på samma fråga – ända tills eleven ger rätt svar eller väljer att **gå till nästa övning**.
- Eleven kan **spela instruktionen** igen genom att förflytta sig till **Lyssna på instruktion** och trycka ENTER.
- Eleven kan hoppa över en fråga och gå till **nästa fråga** genom att byta rad och trycka ENTER.
- När alla övningar i ett uppdrag är gjorda får eleven ljudåterkoppling och **exxi** säger grattis. Eleven kan därefter välja nytt uppdrag.
- Om eleven avslutar mitt i ett uppdrag så måste eleven starta om samma uppdrag igen vid nästa övningstillfälle.

Svara i övningarna

Det finns olika sätt att svara med punktskriftsskärmen i övningarna. Men gemensamt för alla är att eleven alltid avslutar med att trycka på ENTER-tangenten på punktskriftsskärmen.

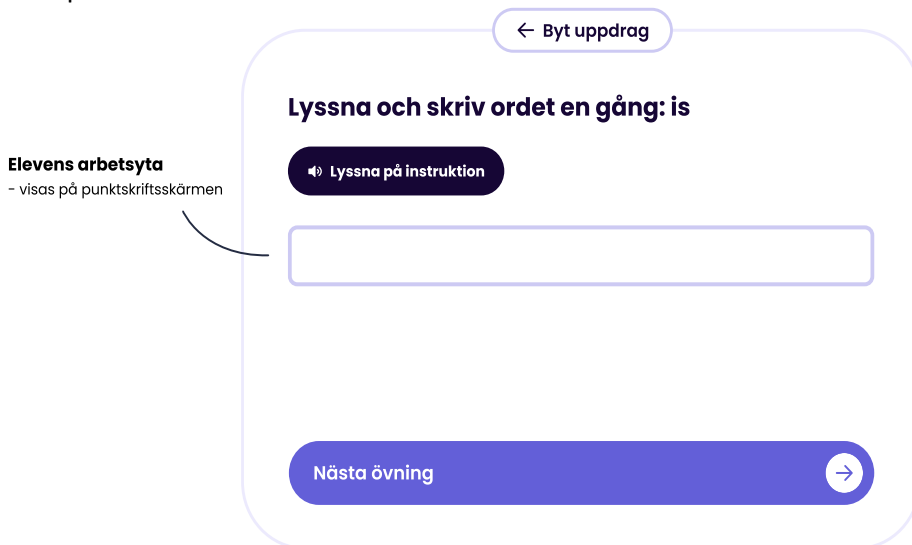
Lyssna – markera

Eleven lyssnar på frågan och markerar därefter bokstäver eller ord alternativt svarar ja eller nej genom att trycka på någon av cr-knapparna ovanför det valda alternativet. Eleven avslutar med att trycka på ENTER-tangenten på punktskriftsskärmen.



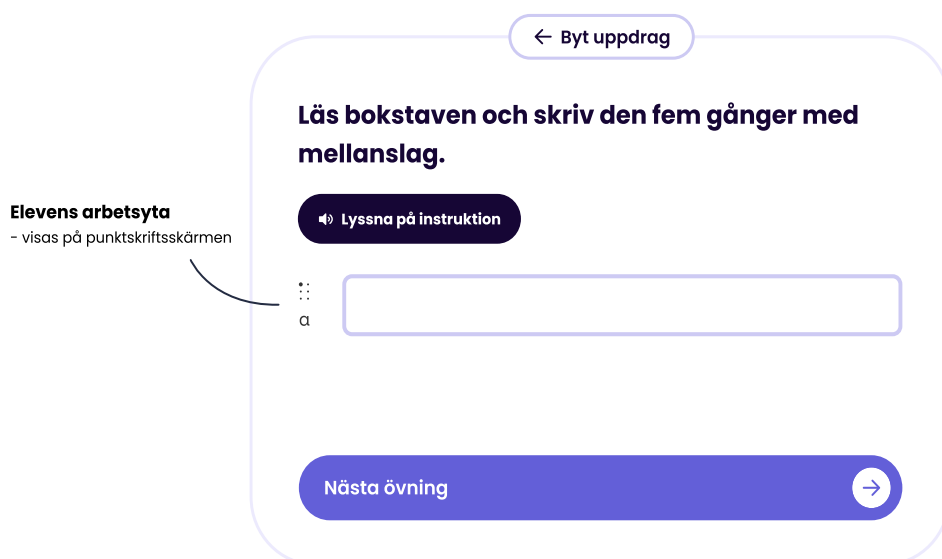
Lyssna – skriva

Eleven lyssnar på frågan och skriver därefter det rätta svaret med skrivtangenterna på punktskriftsskärmen. Eleven avslutar med att trycka på ENTER-tangenten på punktskriftsskärmen.



Läsa – skriva

Eleven lyssnar på instruktionen och läser på punktskriftsskärmen, för att sedan skriva det rätta svaret. Eleven avslutar med att trycka på ENTER-tangenten på punktskriftsskärmen.



5. De taktila bilderna

Det följer med ett häfte med taktila svällpappersbilder i färg av de illustrationer som finns i Punktraketen. Eleven kan på så sätt ta del av samma bildmaterial som seende elever och får en större och rikare upplevelse av läromedlet. De taktila bilderna skickas separat när beställningen är gjord.

Bilderna visar:

- Roboten **exis** fyra olika ansiktsuttryck
- Punktraketen
- Rymbasen
- Rymden
- När ett uppdrag är klart!

Så här läser ni de taktila bilderna

Hjälp eleven med förförståelse av varje bild genom att berätta vad som finns på bilden. Berätta om de olika figurerna, detaljerna och färgerna. Tänk på att det blir många saker att hålla i huvudet för eleven, så låt det ta tid.

- Längst upp finns en "norrlinje" för att eleven ska veta vad som är uppåt på bilden.
- Börja uppifrån och känn sedan nedåt på bilden. Samtidigt som eleven undersöker den med sina fingrar förklarar du vad som finns på bilden.

6. Punktskriftsalfabetet

Bokstav	Skrivtangent	Bokstav	Skrivtangent	Bokstav	Skrivtangent
a ::	p1	k ::	p13	u ::	p136
b ::	p12	l ::	p123	v ::	p1236
c ::	p14	m ::	p134	w ::	p2456
d ::	p145	n ::	p1345	x ::	p1346
e ::	p15	o ::	p135	y ::	p13456
f ::	p124	p ::	p1234	z ::	p1356
g ::	p1245	q ::	p12345	å ::	p16
h ::	p125	r ::	p1235	ä ::	p345
i ::	p24	s ::	p234	ö ::	p246
j ::	p245	t ::	p2345		
é :: full cell	p123456	# :: förtecken, siffra	p3456		

7. Support och hjälp

Har du några frågor eller behöver du hjälp att komma igång med våra digitala material, besök [https://webbutiken.spsm.se/kundservice/eller telefon 010-473 50 00](https://webbutiken.spsm.se/kundservice/eller_telefon_010-473_50_00). Kundservice är tillgänglig vardagar 08.00–16.00.