

# Moment 2: Punktskrift

Referensdokument

Detta material ingår i Studiepaket Blindhet.

# Innehåll

---

<b>Moment 2: Punktskrift</b>	<b>1</b>
Inledning	1
Punktskrift ger tillgång till skriftspråket	1
Taktil läsning	3
Verktyg för att läsa och skriva	4
<b>Reflektionsfrågor</b>	<b>5</b>
<b>Referenser</b>	<b>6</b>

## Moment 2: Punktskrift

Det här momentet innehåller grundläggande information om punktskrift som läs- och skriftspråk. Det innehåller också information om siffror och matematisk punktskrift samt noter med punktskrift.

### Inledning

Punktskrift är ett läs- och skrivsätt som innebär att man läser med fingrarna istället för med ögonen. Det går till exempel att skriva text, siffror och matematiska uttryck med punktskrift men också noter. När man pratar om tryckt text så kallas det för svartskrift för att särskilja det från punktskrift.

### Punktskrift ger tillgång till skriftspråket

För att elever med blindhet ska få utbildning på likvärdiga villkor ska de få undervisning i punktskrift av lärare som är kunniga i punktskrift. Det framgår av FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning (Socialdepartementet, 2008). Läs- och skrivinläring av punktskrift sker inom ramen för den ordinarie undervisningen samtidigt som klasskamraterna lär sig svartskrift. Utan tillräckliga kunskaper i punktskrift blir eleven hänvisad till att enbart lyssna på text vilket begränsar kunskapsutvecklingen. Med tillräckliga kunskaper får eleven möjlighet att välja läsmedium efter situation och behov (Argyropoulos et al., 2008).

För att du ska kunna undervisa din elev behöver du sätta dig in i punktskrift och hur den är uppbyggd. Elevens ålder och ämnet avgör hur mycket du behöver kunna. Ni som arbetar på en skola som har en punktskriftsläsande elev kan delta i SPSM:s fortbildningar och lära er grunderna i punktskrift. Genom att ansöka om specialpedagogiskt stöd kan ni få ytterligare hjälp med hur man arbetar metodiskt med punktskriftsinläring och elevens utveckling av läs- och skrivförmåga med punktskrift.

### Punktskrift som skriftspråk

Punktskrift är linjär och uppbyggd av punkter som läses med fingrarna. Varje bokstav i alfabetet har en unik kombination av punkter. Punktskrift finns i olika språk över hela världen och varje språk har sina specifika tecken som till exempel å, ä och ö i svenskan. Skriften kallas internationellt för Braille, men i Sverige säger vi oftast punktskrift.

## Punktskriftscellen

Punktskrift byggs på punkter som är placerade i en grupp med sex eller åtta punkter, en punktskriftscell. För att kunna tala om punktskrift är varje punkt namngiven med en siffra. Man använder särskilda punktskriftsmaskiner för att skriva punktskrift och maskinens olika tangenter motsvarar siffrorna i punktskriftscellen. När man till exempel skriver en bokstav trycks alla tangenter som ingår i tecknet ner samtidigt. Det här sättet att skriva kallas för punktmatning.

## Sexpunktskrift och åttapunktskrift

Punktskrift med punktskriftsceller som består av sex punkter kallas för sexpunktsskrift, sexpunktnotation eller litterär punktskrift. Sexpunktsskrift används främst i tryckt punktskrift på papper och i böcker. När punktskriftscellen består av sex punkter går det att få 63 kombinationer av punkter. Men det räcker inte för att representera alla tecken som finns i svartskrift. För att kunna skriva fler tecken, utöver de 63, används så kallade förtecken.

När man skriver på dator och läser på punktskriftsskärm, är möjligheterna fler. Då representeras punktskriften av åtta punkter, vilket möjliggör 255 kombinationer utan förtecken. Punktskrift med punktskriftsceller som består av åtta punkter kallas för åttapunktsskrift, åttapunktnotation eller datorpunktskrift. Punkt sju och åtta ersätter bland annat de förtecken för siffror och versaler som behövs i sexpunktsskrift. När man skriver versal i sexpunktsskrift lägger man till ett förtecken, medan punkt 7 läggs till i åttapunktsskrift.

Sexpunktsskrift används i tryckta punktskriftsböcker och taktila bilder med text i punktskrift. När eleven använder datorn för att läsa och skriva, används åttapunktsskrift. Både lärare och elev behöver vara medvetna om att skrivsätten delvis skiljer sig åt.

## Siffror och matematisk punktskrift

För att skriva siffror i sexpunktsskrift lägger man till ett sifferförtecken framför bokstäverna a–j. Förtecknet visar läsaren att följande tecken ska tolkas som en siffra och inte som en bokstav. I åttapunktsskrift visar istället punkt åtta att det är en siffra.

För att kunna tillgodogöra sig undervisningen i matematik behöver eleven kunna läsa och skriva matematisk punktskrift både i sexpunktsskrift och åttapunktsskrift. Matematik på dator skrivs och läses linjärt. Det innebär att alla siffror, tecken och bokstäver ligger på rad efter varandra. För både

matematik och naturvetenskap används ett konsekvent skrivsätt som heter ASCII Math. Med det kan alla matematiska och naturvetenskapliga tecken skrivas med tangentbordet.

### Noter med punktskrift

Noter skrivs med sexpunktskrift. För att skilja ut notskrift från text används ett notprefix i början av ett musikstycke. Notsystemet för punktskrift innehåller alla musikaliska tecken och är ett internationellt system (Myndigheten för tillgängliga medier, 2009).

Det går inte att läsa punktskriftsnoter samtidigt som man spelar på ett instrument. Notsystemet används till att skriva musik och för instudering av musikstycken. Det finns särskilda notprogram där man kan hantera punktskriftsnoter. Att läsa och skriva noter digitalt är mest gynnsamt för eleven eftersom hen då både kan läsa noterna på punktskriftsskärmen och lyssna på tonerna samtidigt.

### Skrivregler

Det finns skrivregler som gäller för sexpunktskrift i svenska, andra språk, matematik, naturvetenskap samt musik. Du kan beställa skrivreglerna hos Punktskriftsnämnden, Myndigheten för tillgängliga medier (MTM). Det finns ännu inga motsvarande skrivregler för åttapunktsskrift.

### Taktill läsning

Man läser punktskrift med fingrarna i en horisontell rörelse med en lätt beröring av punkterna. Bokstäverna avkodas tecken för tecken, så kallad sekventiell läsning. Avkodningen sker med fingerblomman, den del av fingertoppen där fingeravtrycken finns. I de flesta fall är båda händernas pekfinger dominerande läsfinger. Övriga fingrar används för att till exempel hålla reda på och byta rad. Hur man läser är dock individuellt och vissa föredrar att läsa med en hand.

Det är vanligt att nybörjare trycker för hårt och gnuggar med en vertikal rörelse samt backar i texten för att identifiera tecknen (Millar, 1997, Foulke, 1982). Det kräver en hel del övning för att få en bra teknik och för att utveckla den taktila förmågan (Heller & Gentaz, 2014). Du som lärare behöver inte lära dig att avläsa punktskrift taktilt utan du läser visuellt med ögonen.

Det finns olika radskiftetekniker i punktskriftsläsning, för nybörjare och för mer vana läsare. Eleven behöver utveckla sina radskiftetekniker för att skapa en så effektiv läsning som möjligt.

Den som läser en svartskriftstext visuellt kan lätt flytta blicken över hela texten. Men den som läser punktskrift avkodar ett tecken i taget. Det ger inte samma överblick och är mer tidskrävande. En van punktskriftsläsare läser ungefär hälften så snabbt som en jämnårig visuell läsare (Fellenius, 1996).

Grunden för god läsförståelse ligger till stor del i avkodningen. Därför är det viktigt att fokusera på avkodning i punktskriftsundervisningen (Argyropoulos & Papadimitriou 2015, Veispak et al., 2012). Taktill stimulans, god undervisning i punktskrift av en lärare med kompetens på området samt positiva förväntningar hjälper eleven att utveckla sin förmåga att läsa punktskrift (Argyropoulos et al., 2008). För att få flyt och öka hastigheten i läsningen behöver eleven regelbunden och strukturerad träning, oftast under hela grundskoletiden.

### **Verktyg för att läsa och skriva**

För att läsa och skriva punktskrift används en punktskriftsmaskin eller en punktskriftsskärm som är kopplad till en dator.

Punktskriftsmaskinen laddas med papper. För att punkterna ska bli tydliga används ett kraftigt papper, 180 gram.

Punktskriftsskärmen har en läsrad med små piggas där texten på datorn kommer upp i punktskrift. Till datorn finns ett skärmläsningssystem som omvandlar texten på datorskärmen till punktskrift på punktskriftsskärmen och vice versa. I skärmläsningssystemet finns även en talsyntes så att man kan lyssna på texten. Med en skrivare för punktskrift finns det möjlighet att skriva ut texten på datorn till punktskrift på papper.

Det är bra om elever med blindhet får tillgång till en dator med punktskriftsskärm redan i förskoleklass för att lära sig använda verktygen. Läs- och skrivinlärning med hjälp av datorn ger många möjligheter till lärande och samarbetet med klasskamraterna underlättas då det eleven arbetar med blir synligt på datorskärmen.

Vid läs- och skrivinlärningen används både de digitala verktygen och punktskriftsmaskinen. Datorn och punktskriftsskärmen blir steg för steg de viktigaste verktygen för att läsa och skriva. Någon gång i årskurs 3–4 introduceras eleven till att skriva på ett vanligt tangentbord, vilket möjliggör en mer effektiv studieteknik.

## Reflektionsfrågor

- Jämför raderna i systemet med punktskriftsbokstäverna. Kan du hitta mönstret?
- I ett klassrum finns det information i text och bild. Hur ser det ut i klassrummet där du brukar vara? Vilken av all information behöver en elev som läser punktskrift ta del av?
- Varför är det så viktigt att få möta mycket text för en elev som läser punktskrift?

## Referenser

- Argyropoulos, V. S., Sideridis, G. D., & Katsoulis, P. (2008). The impact of the perspectives of teachers and parents on the literacy media selections for independent study of students who are visually impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 102(4), 221–231.
- Argyropoulos, V., & Papadimitriou, V. (2015). Braille reading accuracy of students who are visually impaired: The effects of gender, age at vision loss, and level of education. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 109(2), 107–118.
- Fellenius, K. (1996). Reading Competence of Visually Impaired Pupils in Sweden. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 90(3), 237–246.
- Heller, M. A., & Gentaz, E. (2014). *Psychology of touch and Blindness*. Psychology Press.
- Millar, S. (1997). *Reading by touch*. Routledge.
- Foulke, E. (1982). Reading Braille. I W. Schiff, E. Foulke (Red.), *Tactual perception, a sourcebook*. Cambridge University Press, 168–208.
- Myndigheten för tillgängliga medier. (2009). *Svenska skrivregler för punktskrift*. Hämtad 26 oktober 2023.  
<https://www.mtm.se/skrivregler/dtb-bm-11.html>
- Socialdepartementet. (2008). *FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning*. (SÖ 2008:23), sid 73–75. Stockholm: Fritzes. Hämtad 25 oktober 2023.  
<https://www.regeringen.se/contentassets/0b52fa83450445aebbf88827ec3eecb8/fns-konvention-om-rattigheter-for-personer-med-funktionsnedsattning-ds-200823/>
- Veispak, A., Boets, B., & Ghesquiére, P. (2012). Parallel versus sequential processing in print and braille reading. *Research in Developmental Disabilities*, 33(6), 1–11.