

Att förstå talat språk

Olle Linge, Uppsala universitet

Hörförståelse är en central förmåga när vi lär oss ett nytt språk. Ju mer vi förstår, desto större chans har vi att lära oss något nytt. Hur ska vi kunna lära oss av och om andra människor och kulturer om vi inte förstår vad de säger? Och vad hjälper det att kunna ställa frågor om vi inte förstår svaren?

Även om det är viktigt att utveckla sin hörförståelse för att kunna kommunicera på ett språk är det ett område som ofta kommer i skymundan. Det finns till exempel betydligt mer forskning om läsförståelse och det är också vanligt att hörförståelse kommer i andra hand i språkundervisningen. När hörförståelse väl förekommer är det ofta fokus på resultatet av lyssnandet, till exempel genom ett prov med syftet att se hur mycket eleverna förstår, och inte på själva processen, alltså vad eleverna kan göra för att utveckla sin hörförståelse (Vandergrift, 2011).

För att hjälpa eleverna att utveckla sin hörförståelse är det viktigt att inte bara konstatera att eleverna ibland inte förstår, utan i stället försöka förstå utmaningen mer ingående. Är det kanske så att eleverna inte hör skillnad på två ljud som är viktiga i språket? Har eleverna bara läst ordet tidigare, eller kanske bara hört det uttalas för sig som ett enskilt ord? Är kanske de grammatiska kunskaperna ännu inte tillräckliga för att kunna skapa ett ramverk för att förstå ett yttrande? Är problemet snarare att eleverna ännu inte kan aktivera relevanta förkunskaper, eller att de i nuläget saknar kunskap om sammanhang, kultur och samhälle som behövs för att förstå? Eller är det så att all kunskap finns, men att bearbetningen ännu inte är automatiserad nog och därför går för långsamt?

Som synes av frågorna ovan är hörförståelse ett komplext men viktigt område. Syftet med den här texten är att diskutera hur hörförståelse fungerar på ett andraspråk med målet att språklärare kan utveckla ytterligare verktyg för att hjälpa eleverna att utveckla sin förmåga att förstå talat språk. I den här texten används ordet 'andraspråk' i betydelsen språk utöver det eller de språk som en person lärt sig som 'förstaspråk' (modersmål), oavsett om det faktiskt är just det andra språket i ordningen eller om det lärs in i en miljö där språket talas eller inte. Detta inkluderar förstås moderna språk i svensk skola.

Hörförståelseprocesserna vi kommer att gå igenom i den här texten är till stor del samma på ett första- och ett andraspråk, men det finns naturligtvis viktiga skillnader som gör

hörförståelse på ett förstaspråk lättare. En sådan skillnad är att lång och bred erfarenhet från tidig ålder gör att bearbetningen av talat språk är mycket effektiv. På ett andraspråk är bearbetningen långsammare och våra kognitiva resurser räcker inte alltid till (Rost, 2011). Kunskaper om språkets vokabulär och grammatik, samt om kultur och samhälle i områden där språket talas är också viktiga nycklar till förståelse, och om de ännu inte är tillräckligt utvecklade kan det blir svårare att förstå (Vandergrift & Goh, 2012).

Hörförståelse överlappar också med läsförståelse på många sätt, men också här finns viktiga skillnader. Till exempel sker hörförståelse oftast i realtid, så om lyssnaren missar information går det oftast inte att gå tillbaka och lyssna igen eller be talaren att upprepa, vilket gör det svårare att förstå senare yttranden eftersom dessa kanske kräver att lyssnaren förstått det som sagts tidigare (Buck, 2001). En annan viktig skillnad är att det i talspråk inte finns lika tydliga markörer för var ett ord slutar och var nästa tar vid, så det tar tid att lära sig att urskilja ord. Talspråk är också organiserat efter andra principer än skriftspråk och kännetecknas generellt inte av samma eftertanke (Gilmore, 2007; Cauldwell, 2013).

Uppgiften att förstå tal på ett andraspråk är ganska invecklad. I korthet behöver lyssnaren först omvandla ljudvågor i luften till nervsignaler och omtolka dem som språklig information, som ska brytas ner till mindre enheter. Dessa ska sedan matchas med kunskap om målspråket lagrat i långtidsminnet för att bygga upp en framväxande modell av budskapet som hålls aktiv i arbetsminnet. Denna modell måste kontinuerligt uppdateras och utvärderas mot bakgrund av vad lyssnaren vet om språkets struktur och om situationen som talet äger rum i, med målet att modellen närmar sig det budskap som talaren hade i åtanke.

Den här texten handlar om de processer som gör hörförståelse möjlig. Vi ska börja med att diskutera de kognitiva processer som behövs för att uppfatta, bearbeta och tolka talat språk. Dessa kan delas upp i *bottom-up*-processer (nerifrån-och-upp), som avkodar och använder information som finns i ett yttrande för att skapa förståelse, och *top-down*-processer (uppifrån-och-ned), som utgår från kunskap lagrad i långtidsminnet för att tolka, dra slutsatser och på andra sätt bidra till förståelse. Dessa processer samverkar och fortlöper hela tiden parallellt när vi lyssnar.

Att lära sig att förstå tal på ett nytt språk är en krävande process och det är lätt att underskatta hur svårt det kan vara i början. Om vi förstår hur hörförståelse fungerar kan vi ge eleverna bättre förutsättningar att utveckla sin förmåga och därmed öppna dörren till ytterligare förståelse och kunskap.

Den här texten är uppdelad två avsnitt. I det första ska vi titta på en modell för hur *bottom-up*- och *top-down*-processer fungerar och samverkar. I den andra kommer vi att gå igenom några av de kognitiva system som denna bearbetning förlitar sig på,

framförallt arbetsminnet och långtidsminnet (se även del 1 i den här modulen), samt hur de används för att förstå just talat språk. Innehållet i den här texten är i första hand begränsat till faktorer som har med eleverna själva att göra och del 4 i den här modulen tar sedan upp mer om hur det språkliga innehållet i talet påverkar lyssnandet.

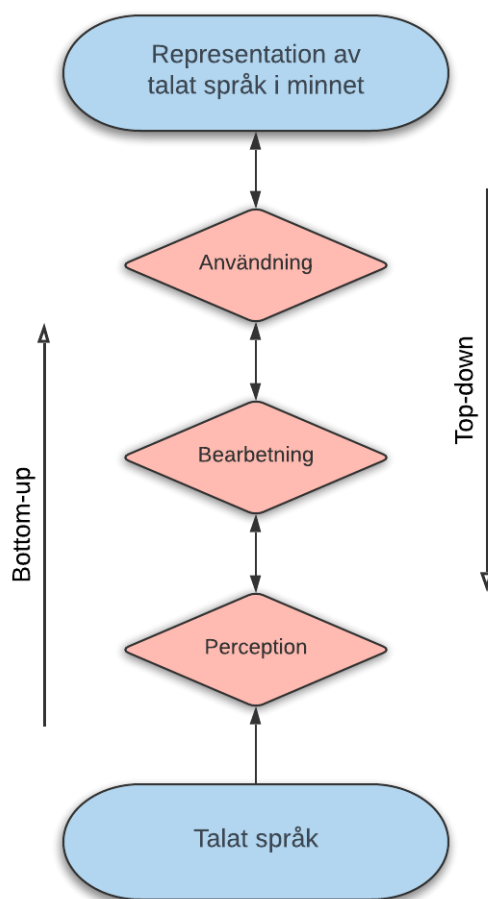
Bearbetning av talat språk sker i två riktningar: *bottom-up* och *top-down*

Modellen som presenteras i den här texten är en anpassning av Vandergrift (2011), som i sin tur är baserad på Anderson (1995). Enligt denna modell sker bearbetningen parallellt i två riktningar:

- *Bottom-up*-bearbetning (nerifrån-och-upp) utgår från information som finns tillgänglig i ett yttrande i sig. Språkljud kombineras till ord som formar meningar. Denna typ av bearbetning börjar alltså på den lägsta, mest grundläggande nivån (språkljud) och bygger gradvis upp till den högsta nivån (förståelse).
- *Top-down*-bearbetning (uppifrån-och-ned) handlar om att använda det vi redan vet för att förstå vad som sägs genom att till exempel använda grammatisk kunskap för att gissa betydelsen av ett ord vi inte förstod eller förutse vad nästa yttrande kan handla om baserat på situationen talaren befinner sig i. Denna typ av bearbetning utgår således från den högsta nivån (förståelse) för att stötta bearbetningsprocesser på lägre nivåer, hela vägen ner till den lägsta (språkljud).

Figur 1

Denna figur, anpassad från Vandergrift (2011), visar en förenklad bild av de kognitiva processerna som är inblandade i hörförståelse.



Bottom-up-processer bidrar till förståelse baserat på talets innehåll

Vi ska nu gå genom modellen som presenterats ovan, först nedifrån och upp, sedan uppifrån och ned. Även om vi här av tydlighetsskäl tar upp dem en i taget är det viktigt att komma ihåg att dessa processer sker parallellt och stöttar varandra. Processerna kan delas in i tre faser: perception, bearbetning och användning.

Perception: från hörselintryck till fonetisk representation

I det här steget omvandlas hörselintryck till språklig (fonetisk) representation. Att höra är det första steget för att förstå talat språk. Att vi hör någonting innebär att ljudvågor fångas upp av ytterörat och leds in till trumhinnan, som i sin tur överför vibrationerna i

luften till de små benen i mellanörat, som i sin tur för dem vidare till innerörat där de omvandlas till nervsignaler som skickas vidare till hörselbarken i hjärnan (Rost, 2011).

Därefter behöver lyssnaren fästa uppmärksamheten på talet, identifiera relevanta akustiska egenskaper och använda dessa för att sortera språkljuden i rätt kategorier. Denna process är språkberoende. På svenska har vi till exempel ingen kategori för tonande "s" [z], medan vi på franska behöver två olika kategorier av "s" för att kunna skilja på till exempel "*poisson*" [pwasɔ̃] (fisk) och "*poison*" [pwazɔ̃] (gift). Det betyder att någon som enbart behärskar svenska behöver träna upp sin förmåga att skilja på [s] och [z].

Generellt gör erfarenhet perceptionen lättare, men i vissa fall kan det också betyda att det blir svårare att hantera språklig information vi inte är vana vid (Rost, 2011). Ett exempel på det är att vi från tidig ålder lärt oss att uppfatta de språkljud som är relevanta på ett förstaspråk, men att detta kan göra det svårare att höra skillnader mellan språkljud vi inte använder (Kuhl, 2000). Ett välkänt exempel på detta är att talare av japanska har svårt att höra skillnad på [r] och [l] då dessa uppfattas som samma ljud (Iverson & Kuhl, 1996). Det är ännu inte klarlagt exakt hur erfarenheten av ett språk påverkar perceptionen och inläringen av ett annat, men se Escudero (2009) för en översikt.

En annan utmaning vid perception av talat språk är att det inte är uppenbart var ett ord slutar och var nästa börjar. Utan att ha studerat talat språk är det lätt att tro att det är som en dialog i en bok, men i själva verket är det mycket mer komplext än så, där ord påverkar varandra, kombineras, reduceras och så vidare (Cauldwell, 2013). Även välordnat tal kan uppfattas som slarvigt och osammanhängande i transkriberad form eftersom det skapas i samma stund som det yttras och det inte är möjligt att i efterhand gå tillbaka och redigera det som sagts, vilket förstås är möjligt i skrift.

Här följer några utmaningar som elever kan stöta på i just perceptionsfasen (från Goh, 2000; se även Goh, 1998):

- att inte känna igen även bekanta ord
- att missa tal som följer efter något som kräver extra uppmärksamhet
- att inte kunna bryta ner yttrandet i mindre delar
- att missa början av ett yttrande
- att ha svårt att koncentrera sig.

Bearbetning: från fonetisk representation till bearbetat språk

I nästa fas, bearbetning ('*parsing*'), kopplar lyssnaren den fonetiska representationen till kunskap lagrad i långtidsminnet och aktiverar ord som kan motsvara språkljuden man

uppfattat. Dessa ord börjar också att kombineras till meningsförslag och en prototyp av ett budskap börjar växa fram (Vandergrift & Goh, 2012).

Som vi redan sett är talat och skrivet språk organiserat efter olika principer, så det är inte alls konstigt om en elev har svårt att förstå ett ord i tal, även om ordet är välbekant i skrift. Det är inte heller konstigt ifall bearbetningen av ett ord misslyckas om ordet påträffas i ett nytt sammanhang och därför uttalas annorlunda, då lyssnaren i det fallet kanske inte kan koppla den fonetiska representationen till rätt ord (Rost, 2011).

Om bearbetningen misslyckas finns det dock fortfarande chans att identifiera rätt ord. Ord som ännu inte kopplats till betydelse kan dröja kvar i arbetsminnet som ett eko av vad som nyss sades för att öka chansen att de kan kopplas till ord lagrade i långtidsminnet. Denna förmåga är dock begränsad till ett par sekunder (Baddeley & Larsen, 2007).

Även i bearbetningsfasen kan elever stöta på problem som exempelvis (från Goh, 2000; se även Goh, 1998):

- att glömma vad man nyss har hört
- att inte lyckas koppla ihop ett talat ord med dess betydelse
- att inte förstå eftersom man missat tidigare information.

Användning: från bearbetat språk till förståelse

Den sista fasen är användning ('*utilization*'), där mentala representationer av ord och uttryck kopplas samman och tolkas för att forma en framväxande modell av vad talaren hade i åtanke. Denna tolkning förutsätter *top-down*-bearbetning, det vill säga att lyssnaren använder sig av förkunskaper av olika slag för att inte bara förstå den bokstavliga betydelsen av vad som sägs, utan också intentionen bakom yttrandet (Vandergrift & Goh, 2012).

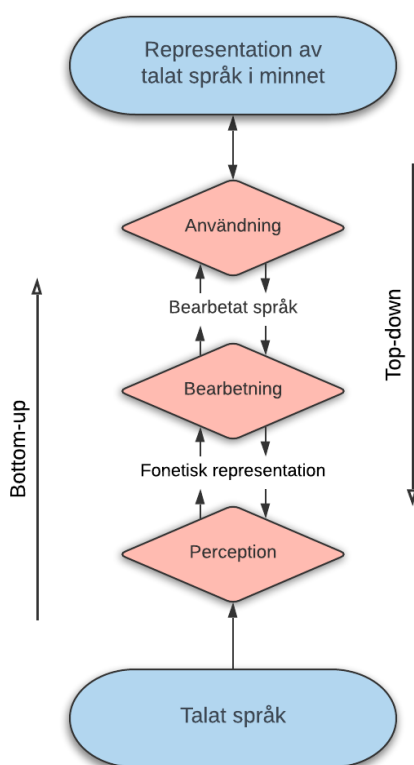
Här följer några utmaningar som elever kan stöta på i användningsfasen (återigen från Goh, 2000, samt Goh, 1998):

- att förstå ordens konkreta betydelse, men inte det avsedda budskapet
- att vara osäker på om/hur ett uttalande bidrar till det övergripande budskapet.

Sammanfattningsvis handlar *bottom-up*-processer om att uppfatta, bearbeta och tolka informationen som finns i själva talet. Här följer en något utökad version av modellen vi använt hittills. Om vi börjar nedifrån kan vi nu redogöra för hur *bottom-up*-processer gör det möjligt att omvandla ljudvågor till en betydelse som går att tolka och förstå.

Figur 2

Det här är en mer komplett modell där stegen mellan perception, bearbetning och användning har tydliggjorts. Notera också att dubbla pilar används för att markera att processerna sker parallellt. Modellen är anpassad från Vandergrift (2011).



Modellen är förstås en förenkling, men det bör ändå vara tydligt att lyssnandet kan vara mycket krävande, särskilt på ett andraspråk. Som tur är behöver vi inte endast förlita oss på information som finns i ett yttrande för att förstå det. Låt oss nu titta på *top-down*-bearbetning, alltså pilarna som går uppifrån och ned i modellen.

***Top-down*-processer bidrar till förståelse baserat på det vi redan vet**

För att tolka och förstå talat språk behöver vi förlita oss på kunskap och förståelse vi redan har. Det kan röra sig om kunskap i och om språket (lingvistisk kunskap) såsom vad ett ord betyder eller på vilket sätt en grammatisk struktur påverkar betydelsen. Det kan också vara kunskap om hur språket används (pragmatisk kunskap), till exempel

vilka ord som passar att använda i en given situation, eller kunskap om hur information är organiserad och presenterad i längre yttranden eller samtal i en viss genre eller kontext (diskursiv kunskap). När vi lyssnar kan vi också använda det vi hittills har förstått av innehållet för att underlätta vidare förståelse.

Lingvistisk kunskap

Själva grunden för förståelse är kunskap i och om språket. Det finns grovt sett tre olika sorters lingvistisk kunskap som är relevant här (Vandergrift & Goh, 2012):

- Fonologisk kunskap innefattar språkspecifik kunskap som är nödvändig för att bearbeta språkljud, känna igen ord och identifiera dem. Det handlar till exempel om kunskap om fonem, betoning, intonation och hur ords uttal påverkas av sin omgivning.
- Semantisk kunskap handlar om ords betydelse och är en viktig faktor för hörförståelse. Det hjälper inte att vi lyckas dela upp ett yttrande i ord om vi sedan inte kan koppla dem till betydelse. Vissa ord är lättare att koppla till betydelse, till exempel de vi hört ofta eller de som är lika ord på ett annat språk vi kan bra.
- Syntaktisk kunskap behövs för att länka samman ord till konstruktioner och uttryck. Utan grammatik vore språket bara en ordsoppa och det skulle vara omöjligt att vare sig förstå eller uttrycka komplexare budskap.

Den lingvistiska kunskapen måste inte bara finnas i långtidsminnet för att framgångsrikt förstå talat språk, utan den måste också finnas tillgänglig utan fördröjning. Om en elev till exempel behöver ett par sekunder på sig för att komma på att ”*Schlüssel*” betyder ”nyckel” på tyska är det troligt att hen missar andra ord som sägs under dessa sekunder. Om elevens förstaspråk är svenska är det dock troligt att det går betydligt snabbare att koppla ”*Vogel*” till ”fågel” eftersom orden låter så lika.

Förkunskaper utöver språket i sig

För att förstå talat språk behöver vi använda fler resurser än bara kunskap om språket i sig. Autentiska yttranden sker i ett sammanhang, i en större diskurs och i en sociokulturell kontext, så vi behöver också förlita oss på kunskap om dessa för att förstå. Låt oss titta närmare på var och en av dessa kunskapskällor (Vandergrift & Goh, 2012):

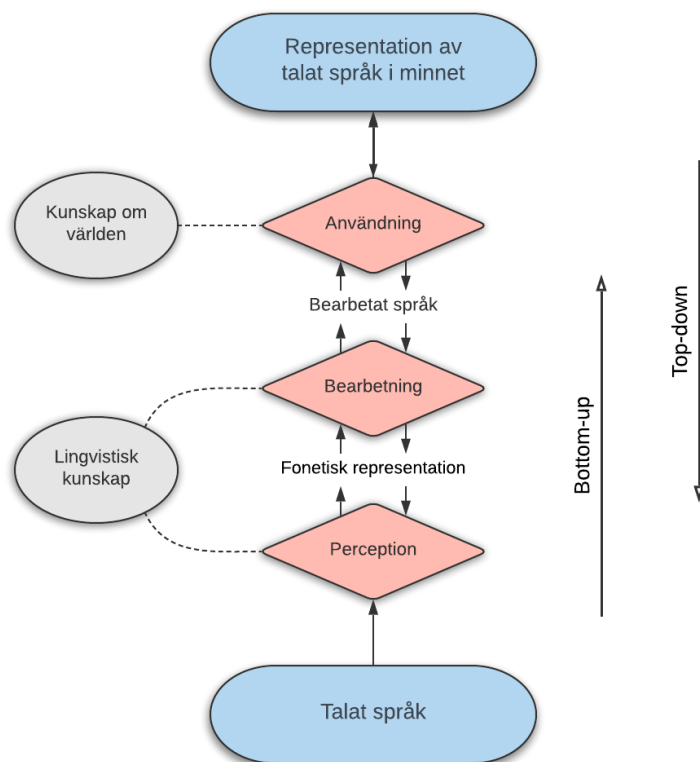
- Pragmatisk kunskap handlar om språkanvändning i ett sammanhang. Det räcker inte med att förstå den grundläggande betydelsen av ord och hur de hänger ihop grammatiskt, utan ord kan betyda olika saker i olika yttranden. Till exempel betyder ”¿*Qué hubo?*” ordagrant ”Vad hände?” på spanska, men i Colombia används det som en hälsningsfras och mottagaren förväntas inte ge en redogörelse för vad som faktiskt har hänt.

- Diskursiv kunskap gör att vi förstår strukturen i ett yttrande eller ett samtal, vilket kan hjälpa oss att bearbeta innehållet. När vi till exempel går in på en restaurang kan vi räkna med att hälsningsfraser utbyts, varefter det troligen kommer en fråga om hur många personer sällskapet består av. Kunskap av det här slaget lagras i långtidsminnet och behöver aktiveras vid rätt tillfälle. Denna kunskap är ofta kulturellt betingad eftersom till exempel restaurangbesök inte går till på exakt samma sätt världen över.
- Kunskap om hur världen omkring oss fungerar är också nödvändig för att förstå talat språk. Hörförståelse kan sägas vara ett försök att passa ihop den ibland bristfälliga informationen vi får från ett yttrande med vad vi vet om hur världen är beskaffad.

Det är viktigt att notera att vi måste förlita oss på dessa kunskapskällor oavsett om det rör sig om att lyssna på ett första- eller andraspråk. Ett yttrande kan inte innehålla all information som behövs för att förstå det till fullo, utan talaren måste lita på att lyssnaren vet vissa saker (Rost, 2011). I ett utrop på en tågstation utgår talaren från att de som hör vet hur det fungerar på en tågstation, att biljett behövs och att man själv måste gå till rätt perrong i tid.

Figur 3

Figuren nedan visar samma modell som tidigare (Vandergrift, 2011), men nu med kunskapskällor inkluderade till vänster, med streckade linjer för att visa hur de påverkar lyssnandet.



Parallella processer

Som påpekats tidigare sker *bottom-up*- och *top-down*-processer parallellt. Det betyder alltså att lägre nivåer i modellen bidrar till bearbetning högre upp samtidigt som högre nivåer bidrar till bearbetning längre ned.

För att höra detaljer som till exempel ett klockslag eller en specifik siffra måste vi förlita oss på information som finns i själva yttrandet (*bottom-up*), men det kräver också att vi använder den lingvistiska kunskap vi har för att uppfatta och bearbeta informationen, samt kunskap om världen för att tolka budskapet (*top-down*).

Om vi till exempel vet att det vi lyssnar på är ett utrop om vilken tid och från vilken perrong ett tåg till Madrid avgår kan vi aktivera relevanta förkunskaper och lyssna med

ett tydligt syfte, vilket gör det betydligt enklare att uppfatta tiden och perrongen. Vi har redan ett ramverk och en prototyp av budskapet i medvetandet, så vi behöver bara fylla på med rätt information. Detta är ett exempel på hur *top-down*-processer (förkunskaper om språket och situationen) stöttar *bottom-up*-processer (avkodningen av utropet på tågstationen).

När eleverna försöker förstå talat språk i en autentisk situation, till exempel på en tågstation i Spanien, finns en avsikt hos både talaren och lyssnaren, men detta är inte alltid lika tydligt i undervisningssammanhang, inklusive i hörövningar i läromedel (Tornberg, 2015). Det betyder alltså att även om vi vet att förmågan att styra uppmärksamhet, aktivera förkunskaper och reglera *top-down*- och *bottom-up*-processer är mycket viktig för hörförståelse får våra elever sällan träna på det.

Ett följdproblem som kan uppkomma både i övnings- och provsammanhang är att eleven påbörjar hörövningen utan att ha någon som helst aning om vad den handlar om, vilket sätter *top-down*-bearbetning ur spel. Det kan då ta ett tag innan eleven samlat in tillräckligt mycket information genom *bottom-up*-bearbetning för att bilda sig en uppfattning om sammanhanget och vid det laget kan det vara för sent.

Det finns en tendens att eleverna underanvänder *top-down*-bearbetning och fastnar i små detaljer i den språkliga avkodningen. Det kan bero på flera saker, till exempel att undervisningen fokuserar på nya och okända ord utan att aktivera förkunskaper. Det kan också bero på att *top-down*-bearbetning är så automatiserad på ett förstaspråk att eleverna helt enkelt inte tänker på att de kan använda den på ett andraspråk också (Tornberg, 2015). Det varierar i hur hög utsträckning olika typer av bearbetning kan användas på fler än ett språk, men även där överlappning finns är det långt ifrån säkert att eleverna använder sig av den spontant (Vandergrift & Goh, 2012).

Om du vill prova hur *bottom-up*- och *top-down*-processer samspelar på ett förstaspråk kan du prova att lyssna på tal i hög hastighet (denna idé kommer från Rost, 2011). Ladda hem ett ljudklipp av något slag och se vad som händer om du ökar hastigheten i ett ljudredigeringsprogram. Även om du ökar hastigheten till det dubbla är det möjligt att höra de flesta ord. Även med tre gånger högre hastighet än normalt går det att förstå innehållet, men *bottom-up*-bearbetningen hinner inte riktigt med längre. Förståelse är ändå möjlig eftersom vi kan förlita oss på *top-down*-bearbetning. Vi vet ungefär vad de pratar om och vi kan språkets struktur, vilket gör det möjligt att gissa oss till och fylla i den information som vi inte hinner uppfatta. Detta fungerar givetvis sämre om innehållet är till stor del okänt eller mer komplext. På ett andraspråk är det förstås mycket svårare.

I korthet kan vi alltså säga att talat språk bearbetas parallellt i två riktningar för att konstruera en framväxande modell av vad som sägs. Vilken typ av process lyssnaren

förlitar sig mest på beror på sammanhanget och syftet med lyssnandet, och är något som kan tränas upp (Vandergrift & Goh, 2012). Strategier för hörförståelse handlar mycket om detta och det är något vi kommer att återkomma till i del 4 i den här modulen.

Förutsättningar för att förstå talat främmande språk

Nu när vi har gått igenom de grundläggande processerna och hur de förhåller sig till varandra ska vi titta närmare på förutsättningarna för att förstå talat språk, inklusive grundläggande kognitiva system såsom uppmärksamhet och minne, samt hur tidigare erfarenheter och sinnesstämning påverkar lyssnandet.

Skillnaden mellan att höra och att lyssna är uppmärksamhet

Att höra och att lyssna är nära besläktade, men inte samma sak. Skillnaden är att 'höra' är någonting vi alltid gör, medan 'lyssna' kräver intention och uppmärksamhet (Rost, 2011). Detta reflekteras också i dagligt tal, där det förstås är skillnad på att inte lyssna på vad någon säger och att inte höra vad någon säger.

På så sätt kommer alltid hörandet före lyssnandet och det är svårt att med flit inte höra någonting, medan vi i viss mån kan styra vad vi lyssnar på (Rost, 2011). För att förstå tal krävs oftast inte bara att vi hör vad någon säger, utan också att vi lyssnar, då uppmärksamhet är avgörande för många typer av bearbetning (Fritz et al., 2007).

Styrd och automatiserad bearbetning av talat språk

Många tänker på lyssnande som en passiv process som "bara händer", men i själva verket är det en mycket aktiv process. När vi lyssnar utsätts vi för en strid ström av information och vi kan omöjligt bearbeta allting på en gång, vilket betyder att vi behöver fokusera på en begränsad del (Rost, 2011). Ett exempel på detta är att vi genom att styra uppmärksamheten kan följa och förstå ett samtal på TV, trots att andra personer samtidigt för en konversation i rummet. Vi kan oftast till och med välja vilken talare vi fokuserar på om de pratar i munnen på varandra, men vi kan inte fokusera på flera samtidigt, även om vi kan växla mellan dem och därmed förstå båda.

Vi kan också välja att fokusera på olika aspekter av vad en talare säger, till exempel olika ord, språkljud, tonhöjd och mycket annat (Rost, 2011). Vad vi fokuserar på påverkar i hög grad vilka delar i hjärnan som aktiveras, vilket är en av anledningarna till att uppmärksamhet spelar en så avgörande roll för hörförståelse (Fritz et al., 2007; Rost, 2011).

Denna typ av bearbetning som kräver uppmärksamhet kan vi kalla för styrd bearbetning ('*controlled processing*', från Vandergrift & Goh, 2012). Vår uppmärksamhet är dock begränsad och om vi bara förlitade oss på styrd bearbetning skulle det vara omöjligt att förstå talat språk. Som tur är behöver vi inte använda styrd bearbetning för all

information. Det beror dels på att all information faktiskt inte behöver bearbetas, dels på att många av processerna är i hög grad automatiserade och vi kan därför prata om automatiserad bearbetning ('*automated processing*'). Dessa processer kan fortlöpa parallellt utan att störa varandra, medan de styrda processerna konkurrerar om vår begränsade uppmärksamhet (Vandergrift & Goh, 2012).

Här kan vi se en av orsakerna till att hörförståelse på ett andraspråk kan vara utmanande, nämligen att den automatiserade bearbetningen inte är alls lika effektiv som på ett förstaspråk. Det betyder att vi behöver använda styrd bearbetning för att kompensera, men eftersom tal sker i realtid och tiden är begränsad räcker kapaciteten inte alltid till. Framgångsrik hörförståelse förutsätter effektiv fördelning av kognitiva resurser och att den styrda och automatiserade bearbetningen är koordinerade (Vandergrift & Goh, 2012).

Minnet och hur det möjliggör förståelse av talat språk

Liksom för många andra språkliga förmågor spelar minnet en avgörande roll för hörförståelse. Dels förlitar vi oss på långtidsminnets lagrade kunskap om språkljud, ord, strukturer och världen i stort för att förstå, dels behöver vi hålla en modell av det framväxande budskapet i arbetsminnet och ständigt uppdatera den. Minnets roll för att förstå skrivet och talat språk behandlades i del 1 av den här modulen, men vi ska här ändå kort sammanfatta det viktigaste för just hörförståelse.

Arbetsminnet är ett kognitivt system som rymmer en begränsad mängd information som vi aktivt kan arbeta med. I den här modellen, som först föreslogs av Baddeley & Hitch (1974), och sedan uppdaterats flera gånger (se bland annat Baddeley, 2000, och Baddeley, 2003), finns flera mindre delsystem med speciella funktioner:

- Den fonologiska slingan ('*phonological loop*') ansvarar för att lagra fonologisk information, alltså språkljud, och för att hålla denna information aktiv.
- Det visuospatiala ritblocket ('*visuospatial sketchpad*') har motsvarande funktion för visuell information och är således viktigare för läsförståelse.
- Den episodiska bufferten ('*episodic buffer*') samordnar information från de andra systemen och kopplar också arbetsminnet till långtidsminnet.
- Den centralutövande instansen ('*central executive*') koordinerar alla dessa delsystem och fördelar resurser och uppmärksamhet mellan dem.

Arbetsminnets kapacitet är viktig när man lär sig språk (se till exempel Finardi & Weissheimer, 2008), men lyssnarens språknivå påverkar också bearbetningen på olika sätt. En erfaren lyssnare har förmågan att slå ihop mindre delar till större sammanhängande segment, '*chunks*', vilket betyder att kapacitet frigörs. Ett enkelt sätt att bli varse om detta är att försöka komma ihåg dessa två listor:

1. 4M 1V 91 Y91G
2. GY 11 VM 1994

De innehåller lika många siffror och bokstäver, men den andra listan är betydligt lättare att hålla i arbetsminnet eftersom delarna enkelt slås ihop till meningsfulla *chunks*. Detta betyder att samma yttrande kan ta upp en mindre del av arbetsminnets kapacitet för en erfaren lyssnare än för en nybörjare. För att detta ska vara möjligt kan det också krävas förkunskaper utöver själva språket, som till exempel viss kännedom om svensk skol- och fotbollshistoria för att kunna behandla GY 11 och VM 1994 som meningsfulla enheter.

I korthet kan man alltså säga att den stora utmaningen med att förstå tal på ett andraspråk är att det finns alldeles för många saker som behöver bearbetas samtidigt och att de kognitiva resurserna helt enkelt inte räcker till. Genom träning kan processerna bli mer automatiserade och då frigörs resurser som kan styras dit de behövs.

Långtidsminnet är ett annat kognitivt system vars funktion är att lagra information över längre tid (Atkinson & Shiffrin, 1968). Detta inkluderar all den kunskap vi diskuterat tidigare, till exempel lingvistisk kunskap och kunskap om världen. Som vi redan sett är det inte tillräckligt att kunskapen finns, utan också att den kan aktiveras snabbt och effektivt.

Förmågan att bearbeta, lagra och aktivera språklig information varierar mellan individer. De kognitiva processerna blir mer effektiva ju mer de används, men också andra faktorer spelar in, såsom arbetsminnets kapacitet, särskilt den fonologiska slingan (Aboitiz, Aboitiz & Garcia, 2010; Gathercole et al., 1994). Andra kognitiva funktioner, till exempel vår förmåga att koncentrera oss, styra vår uppmärksamhet och använda oss av strategier är också viktiga.

Inställning och sinnesstämning kan påverka hörförståelse

Att förstå vad som sägs på ett nytt språk kan vara motiverande för elever och göra att lärandet känns meningsfullt, men deras inställning och sinnesstämning kan tvärtom också påverka deras förmåga att förstå. En positiv attityd kan alltså göra lyssnandet lättare, men stress och ångslighet kan också göra det svårare att förstå (Karakus Taysi, 2019). Denna påverkan gäller inte bara hörförståelse, utan kognitiva funktioner i allmänhet, till exempel arbetsminnet (Diamond, 2013) som vi också sett spelar en central roll för hörförståelse.

Ett sätt att se på hur emotionella aspekter påverkar förståelse är hypotesen om ett så kallat affektivt filter (Krashen, 2003). Detta filter begränsar hur mycket lyssnaren förstår på grund av inre faktorer såsom osäkerhet, stress eller nervositet. Positiv sinnesstämning kan motverka negativa känslor såsom ångslan och nervositet, och bidra till lärandet i

stort (Dewaele & MacIntyre, 2014; Dewaele & Alfawzan, 2018), så det är viktigt att läraren gör sitt bästa för att skapa en trygg miljö.

Sammanfattning och avslutning

Syftet med den här texten har varit att undersöka och klargöra hur hörförståelse fungerar och vilka kognitiva processer som är inblandade. Målet är att denna kunskap ska hjälpa språklärare att diskutera med varandra för att gemensamt hitta nya sätt att möta de utmaningar som eleverna kan stöta på när de lyssnar på ett andraspråk och därmed bättre kunna stötta dem i deras lärande.

För att åtgärda problem med hörförståelse och stötta elever just där det behövs som mest är det inte tillräckligt att konstatera att de har svårt att förstå vad som sägs, utan det är nödvändigt att kunna diagnosticera problemet och identifiera vilken del av processen som behöver förstärkas och därefter utforma undervisningen på ett sätt som gynnar denna utveckling. I resterande moment i denna del samt i efterföljande delar av den här modulen kommer du att få möjlighet att fördjupa dina kunskaper samt omsätta dem i praktiken.

Referenser

- Aboitiz, F., Aboitiz, S., & García, R. R. (2010). The phonological loop: A key innovation in human evolution. *Current Anthropology*, 51(S1), s. S55–S65.
- Anderson, J. R. (1995). *Cognitive psychology and its implications* (4 uppl.). Freeman.
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. I: K. W. Spence & J. Taylor Spence (red.), *Psychology of learning and motivation. Volume 2* (s. 89–195). Academic Press.
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working memory. I: G. A. Bower (red.), *Recent advances in learning and motivation. Volume 8* (s. 47–90). Academic Press.
- Baddeley, A. D. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), s. 417–423.
- Baddeley, A. D. (2003). Working memory and language: An overview. *Journal of Communication Disorders*, 36(3), s. 189–208.
- Baddeley, A. D., & Larsen, J. D. (2007). The phonological loop: Some answers and some questions. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 60(4), s. 512–518.
- Buck, G. (2001). *Assessing Listening*. Cambridge University Press.
- Cauldwell, R. (2013). *Phonology for listening*. Speech in Action.
- Dewaele, J. M., & Alfawzan, M. (2018). Does the effect of enjoyment outweigh that of anxiety in foreign language performance?. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 8(1), s. 21–45.
- Dewaele, J. M., & MacIntyre, P. D. (2014). The two faces of Janus? Anxiety and enjoyment in the foreign language classroom. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 4(2), s. 237–274.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, s. 135–168.
- Escudero, P. (2009). The linguistic perception of similar L2 sounds. I: P. Boersma & S. Hamann (red.), *Phonology in perception*, 15 (s. 151–190). De Gruyter Mouton.
- Finardi, K., & Weissheimer, J. (2008). On the relationship between working memory capacity and L2 speech development. *Signótica*, 20(2), s. 367–391.
- Fritz, J., Elhilali, M., David, S., & Shamma, S. (2007) Auditory attention: Focusing the searchlight on sound. *Current Opinion in Neurobiology*, 17(4), s. 437–455.

- Gathercole, S. E., Adams, A. M., & Hitch, G. J. (1994). Do young children rehearse? An individual-differences analysis. *Memory & Cognition*, 22(2), s. 201–207.
- Gilmore, A. (2007). Authentic materials and authenticity in foreign language learning. *Language Teaching*, 40(2), s. 97–118.
- Goh, C. C. (1998). How ESL learners with different listening abilities use comprehension strategies and tactics. *Language Teaching Research*, 2(2), s. 124–147.
- Goh, C. C. (2000). A cognitive perspective on language learners' listening comprehension problems. *System*, 28(1), s. 55–75.
- Iverson, P., & Kuhl, P. K. (1996). Influences of phonetic identification and category goodness on American listeners' perception of /r/ and /l/. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 99(2), s. 1130–1140.
- Karakus Taysi, E. (2019). The effect of listening attitude and listening anxiety on listening comprehension: A regression model. *Universal Journal of Educational Research*, 7(2), s. 356–364.
- Krashen, S. (2003). *Explorations in language acquisition and use*. Heinemann.
- Kuhl, P. K. (2000). A new view of language acquisition. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 97(22), s. 11850–11857.
- Rost, M. (2011). *Teaching and researching: Listening* (2 uppl.). Routledge.
- Tornberg, U. (2015). *Språkdiraktik* (5 [rev.] uppl.). Gleerups Utbildning.
- Vandergrift, L. (2011). Second language listening: Presage, process, product, and pedagogy. I: E. Hinkel, *Handbook of research in second language teaching and learning*. Volume 2 (s. 455–471). Routledge.
- Vandergrift, L., & Goh, C. (2012). *Teaching and learning second language listening: Metacognition in action*. Routledge.