

Kognitiva och perceptuella funktioner

Gunilla Carlsson Kendall, Leg. psykolog

Kunskapen om hur hjärnan fungerar har ökat betydligt under de senaste decennierna. Den tekniska utvecklingen har möjliggjort studier av hjärnan och av olika funktionsområden som inte tidigare varit tillgängliga. Detta har lett både till utökad kunskap och till ny förståelse för människans utveckling och hur svårigheter kan uppstå och förstås. I en rapport från OECD (2007) sammanförs kunskap från den kognitiva neurovetenskapen med kunskap om lärande och pedagogik. Det finns en väl underbyggd kunskap om hur hjärnan utvecklas och att den förändras som svar på omgivningens krav, något som kallas för plasticitet.

Under småbarnsåren utvecklas hjärnan som mest (Blakemore & Frith, 2008; Lagercrantz, 2012; Olson, 2007) men det är också tydligt att hjärnan fortsätter att utvecklas under hela livet även om utvecklingstakten är högre under de tidiga åren. Tonåren är en mycket viktig period i hjärnans tillväxt. Att hjärnan hos tonåringar inte är färdigutvecklad har studerats med hjälp av hjärnabbildning (Lebel, 2011) och det märks främst i strukturerna i pre-frontala kortex. Till dessa delar kopplas bland annat exekutiva – samordnande – funktioner som hjälper oss att styra oss själva. Dessa områden i hjärnan utvecklas från födseln upp till vuxen ålder och anses vara färdigutvecklade först i vuxen ålder, vid 20 -25 års ålder. I OECD-rapporten sammanfattas tonårsperioden och dess kombination av emotionell omogenhet och kognitiv potential i frasen: ”high horsepower, poor steering”. Vilket innebär att man hos elever i tonåren kan finna många kognitiva styrkor men svagare självstyrning, generellt sett, än de kommer att ha när de blir vuxna. Detta kan vara viktig kunskap att ha kännedom om då man möter elever i de högre årskurserna i grundskolan och i gymnasiet. Del 4: ”Att stödja exekutiva funktioner” kommer att handla om förmågan till självstyrning både ur ett metakognitivt och ett emotionellt perspektiv.

Genom våra sinnen får vi en stor mängd information som bildar underlaget till våra minnen, strategier och handlingar. Budskapet är inte att det finns några enkla slutsatser att dra från neuroforskningen direkt till skolans område, men att utvecklingen ändå ger implikationer som behöver beaktas när man utvecklar utbildning.

Hjärnan är plastisk och det innebär att den påverkas av miljön och stimulansen från den. Många av de omgivningsfaktorer som är betydelsefulla för hjärnans utveckling är sådana vardagliga företeelser som motion, sömn och mat men den påverkan som ökad skolgång och förändrade fritidsaktiviteter för barn, med den digitala utvecklingen

inneburit, har stor betydelse för den ökning av resultat på intelligenstest som kunnat påvisas under 1900-talet (Flynn, 2007).

Viktiga grundläggande mål för utbildning är att utveckla kognitiva förmågor som att läsa, skriva och räkna. ”Hjärnforskningen visar, kanske lite överraskande, att det som var viktigast för utvecklingen av sådana förmågor var elevernas känslor och deras motivation” skriver Peter Gärdenfors (2010, s. 69) i en kommentar till OECD-rapporten (2007).

I OECD:s rapport ringas fyra faktorer in som var för sig eller tillsammans kan leda till att eleven misslyckas i sitt lärande:

1. Brist på självförtroende och självuppskattning
2. Bristande motivation
3. Verklig eller upplevd otillräcklighet (”jag klarar inte av det”, ”det är för svårt”)
4. Brist på lärtillfällen

Gärdenfors (2010) menar att samhället framförallt kan åtgärda den fjärde faktorn, men att det för skolan är viktigast att ta itu med de två första faktorerna: ”Om man vill skapa en utbildning på människors villkor, ska man därför sträva efter att förstärka elevernas självförtroende och motivation” (s. 69).

En annan faktor som förts fram som betydelsefull för lärande är ”Grit” som av Angela Duckworth (2016) beskrivits som ”konsten att inte ge upp”. Hon ser det som en inre drivkraft hos individen. En faktor som indirekt hänger ihop med ”grit” är intresset: den inre motivationen. En annan faktor är kvaliteten på undervisningen, en tredje att eleverna ser att målet är meningsfullt och ett fjärde att man tror att man kan förbättra sig.

Det finns ett samband mellan tanke, känsla och lärande. Det limbiska systemet i hjärnan reglerar emotioner; känslor. Känslor påverkar – och stör – psykologiska processer: som förmågan att fokusera uppmärksamheten, att lösa problem och hantera relationer. Att kunna handskas med sina egna affekter och känslor är en grundläggande färdighet som är betydelsefull för att kunna lära sig saker på ett effektivt sätt. En viss nivå av stress kan behövas för att möta utmaningar, men för mycket stress leder till sämre problemlösningsförmåga. Glädjen över att förstå är en starkt motiverande känsla (Gärdenfors, 2010). Det innebär att man behöver ha ett helhetsperspektiv för att skapa så gynnsamma förutsättningar som möjligt för lärande.

Kognition

Kognition är ett samlingsbegrepp för de mentala processer vi behöver för att tänka, utveckla kunskap och hantera information i bred bemärkelse. Barns tänkande utvecklas under uppväxten och påverkas av många olika faktorer som hur uppväxtmiljön ser ut eller vilken skolgång som de får till exempel.

När vi tänker kombinerar vi ny information med gamla kunskaper. Tänkandet kräver att vi känner till fakta som är relevanta för det vi ska tänka på. Om de kognitiva förutsättningarna inte är rätt kommer vi att undvika tänkande, skriver Daniel T. Willingham (2009). Bakgrundskunskaper krävs för att vi ska förstå vad någon talar eller skriver om. Willingham ger följande exempel:

”Proceduren är faktiskt ganska enkel. Först sorterar man föremålen i olika grupper. En hög kan förstås vara tillräcklig, beroende på hur mycket som behöver göras. Om du saknar egen utrustning och behöver gå iväg någon annanstans, är detta nästa steg, annars är du redo att börja. Det är viktigt att inte göra för mycket på en gång. Det är bättre att göra för få än att göra för många samtidigt” (s. 36, min översättning).

Det här är en abstrakt beskrivning. Det är inte lätt att direkt avgöra vad som avses och skulle vi försöka hålla kvar den här beskrivningen i minnet så att vi skulle kunna återge den, så skulle det antagligen kännas som en ansträngande uppgift. Betydligt enklare skulle det vara om överskriften ”att tvätta kläder” fanns med. Förförståelse gör det möjligt för oss att hänga upp och kombinera det vi ska lära oss något om med tidigare kunskap.

Lärande sker inte endast i skolsituationer. Om vi använder de kunskaper vi tillägnat oss i andra sammanhang förstärks färdigheten. Torkel Klingberg (2016) ger ett exempel på hur detta kan gå till: P och K har båda fem års erfarenhet av matematik i skolan. P har lite lättare att förstå sig på siffror än K. P använder sig därför mer av matematik i vardagslivet: räknar ut vad det man köpt kommer att kosta och är den som räknar ut hur många kort alla ska ha när man spelar kort, och håller reda på poängställningen. I skolan har P lättare att hänga med i genomgångar och lättare att klara läxor och uppgifter som ska genomföras individuellt. K lyckas inte med uppgifter på samma sätt och det blir inte lika lustfyllt att använda kunskapen. P får mer träning än K, och kommer då också att utveckla förmågan ännu bättre. På det sättet utvecklas våra förmågor. En kombination av förutsättningar, stimulans och ytterligare utveckling av förmågor genom att vi använder oss av dem (Flynn, 2012).

Kognitiv variation

Det som påverkar barnets utveckling är både biologiska förutsättningar och miljöfaktorer. Alla har inte samma förutsättningar från början. I Skollagens skrivning om barns och elevers lärande framgår det att eleverna

”ska ges den ledning och stimulans de behöver i sitt lärande och sin personliga utveckling för att de utifrån sina egna förutsättningar ska kunna utvecklas så långt som möjligt enligt utbildningens mål. Elever som till följd av funktionsnedsättning har svårt att uppfylla de olika betygskriterier som finns ska ges stöd som syftar till att så långt som möjligt motverka funktionsnedsättningens konsekvenser” (Skollagen kap 3: 3§).

För att förstå vad det är som är hjälpsamt för de individer vi möter i skolan behöver vi förstå och lära känna barnet/eleven men också ta reda på vad det är som kan bli hinder i skolmiljön. Förstår vi mer om detta finns det mycket att göra i det vanliga vardagsarbetet. Hur mycket anpassningar som behövs för en enskild elev kommer till stor del att bero på hur miljön är utformad.

Det finns en stor variation i förmågan att tänka abstrakt och teoretiskt som påverkar hur lätt och snabbt elever tar till sig kunskap. Precis på samma sätt som det finns elever som har en särskild begåvning (Kreger Silverman, 2016) finns det också elever som har svårare för teoretiskt tänkande än genomsnittet (Carlsson Kendall, 2015).

Intelligens, eller begåvning, är omdiskuterade begrepp. En vanlig definition av intelligens är att det är en generell och övergripande kapacitet för problemlösning som påverkar förmågan att lära nytt. Det handlar om förmågan att resonera, planera, tänka ut lösningar och kombinera fakta. Det är ett brett begrepp som inte är så väldigt lätt att definiera och avgränsa och har kritiserats för att leda till en statisk syn på elevers förmåga. Intelligens är en faktor som i många år betraktats som en relativt stabil egenskap även om man länge varit medveten om att till exempel socio-ekonomiska faktorer påverkar. Det visar bland annat studier där barn som adopterats till familjer med en högre socio-ekonomisk nivå jämfört med syskon som inte adopterats bort (Nisbett m. fl., 2012). Effekten av tillgång till stimulans och en god skolgång spelar stor roll. James Flynn (2007) väckte stor uppmärksamhet med en metastudie där han genom att samla information från stora befolkningsundersökningar kunnat visa att IQ har ökat i befolkningen på många håll i världen på ett häpnadsväckande sätt under de 50 år som studien omfattar. Barn har blivit mycket bättre på att lösa nya abstrakta problem, framför allt när det gäller visuella uppgifter, menar Flynn (2012) och det är en effekt av de samhällsförändringar som vi varit med om under denna tid. Informationsmängden har ökat väldigt mycket från tv, datorer och liknande kanaler. Flynn beskriver detta som ”a liberation of the human mind”. På senare år har studier visat att ökningstakten avtagit i Skandinavien och till och med backat något (Flynn & Shayer, 2018). Den här

förändringen beror på miljöfaktorer menar Flynn, men på individnivå finns ändå en variation som inte utplånas av den ökande stimulansen, även om hela befolkningen som grupp förändras.

Det är framförallt analytisk förmåga som mäts med IQ-test (Nisbett m. fl., 2012). Wechsler-skalorna, som är de vanligaste IQ-testen som används av psykologer, belyser både ”kristalliserad” intelligens som handlar om individens kunskap om världen och har ett starkt samband med skolgången och ”flytande” intelligens som handlar om förmågan att lösa nya problem, som inte är så beroende av inlärd kunskap. De testresultat som förbättrades i Flynn's studie var framförallt de som belyste flytande intelligens (Flynn, 2012).

Det finns ett starkt samband mellan resultat på intelligenstest och skolframgång. I en studie av Deary och medarbetare (2007) som omfattade mer än 70 000 engelska barn konstaterade man att intelligens bidrog till resultatet i alla ämnen som man undersökte. Störst var sambandet med resultatet i Matematik med 58,6% medan sambandet med resultatet i ”Art and Design” var 18,1%. Det innebär att andra faktorer spelar en stor roll, men att detta är en betydelsefull faktor.

Arne Engström (2017) på Karlstads universitet beskriver resultaten av en uppföljningsstudie där ett särskilt fokus var att följa de elever som presterade lägst i matematik från årskurs 1 till 9. Resultaten mellan de olika undersökningsåren var anmärkningsvärt stabila, enligt författaren. När de jämförde de 15 procent lägst presterande eleverna med hela gruppen så låg de i årskurs 3 på samma nivå som medeleven i årskurs 1. I årskurs 6 var prestationen i nivå med medeleven i årskurs 3 och i årskurs 9 var prestationen i nivå med medeleven i årskurs 4. ”De 15 procent lägst presterade eleverna hinner inte tillägna sig det nya stoff som finns i en årskurs. Uppgifterna får en ökande komplexitet för varje år. Följden blir att de får sämre och sämre förutsättningar att klara nästa års stoff för varje år som går. Det sker en gradvis utslagning av dessa elever” (s. 19).

Elever som har en långsam inläringstakt får svårare att nå målen om förväntningarna är att alla ska hålla samma takt, men kan lyckas betydligt bättre om det finns möjlighet att få längre tid på sig och hjälp att bryta ner och strukturera arbetet. De kan trots svårigheterna med att nå målen i samma takt som andra ha god förmåga att hålla reda på prov och inlämningsuppgifter, schemat, komma i tid till lektionerna, fungera bra med kamraterna och så vidare.

Elever med god teoretisk begåvning är inte alltid högpresterande. En del elever har en påtagligt ojämn förmåga: stora svårigheter på vissa områden och betydligt bättre förmåga på andra. Läs- och skrivsvårigheter eller matematiksvårigheter kan vara exempel på svårigheter som är specifika och relativt avgränsade. Läs-och

skrivsvårigheter är också vanliga i kombination med adhd (attention deficit hyperactivity disorder) där uppmärksamhetsproblemen kan påverka både ordavkodningen och förståelsen av text (Gillberg, 2014). Hos elever med autismspektrumtillstånd kan också förmågor inom olika områden variera mycket. Eleven kan till exempel ha mycket goda förmågor att resonera abstrakt men svårt att klara av grupparbeten för att själva samarbetet ställer höga krav på förståelsen av uttalade regler och underförstådda budskap. Hög intellektuell kapacitet är inte nödvändigtvis den viktigaste mänskliga förmågan, men påverkar elevers möjligheter att lyckas i en skola som ställer höga krav på teoretiskt lärande. Ett lågt eller högt resultat på ett intelligenstest räcker inte för att avgöra hur elevens kognitiva profil eller potential ser ut. Testresultat måste också alltid tolkas i ljuset av elevens förmåga att hantera krav i livet och vilka förutsättningar de haft för lärande. En del elever med goda resultat på intelligenstest kan ha svårt att klara skolans krav då de har andra funktionella svårigheter. De kan till exempel ha svårt med planering av arbetsuppgifter, bibehålla koncentrationen eller kunna avgränsa en arbetsuppgift. Att komma igång i tid, göra lagom mycket och avsluta i tid, kan vara ett problem som leder till många oavslutade projekt.

Elever som har hög intelligens, en särskild begåvning, har uppmärksamats på senare år (Kreger Silverman, 2016). I Skolverkets stödmaterial om elever med särskild begåvning finns rekommendationer för hur skolan ska tänka i mötet med dessa. ”För att särskilt begåvade elever ska kunna visa och utveckla sina förmågor krävs att skolan uppmärksammar dem och ger dessa elever utmaningar på rätt nivå, samt ser till att de får bekräftelse och att de erbjuds delaktighet” (Skolverket, 2015, s. 7). Detta skulle kunna vara en uppmaning som också skulle kunna gälla elever som har svårt med teoretiskt tänkande.

En till två procent av alla elever har så stora svårigheter med teoretiskt tänkande och processhastighet att de har en intellektuell funktionsnedsättning. Antalet personer som har också har svårigheter inom detta område, men inte lika stora, är statistiskt sett en större grupp. Det här är en grupp elever vars svårigheter inte uppmärksamats lika mycket, här finns t.ex. inte någon omfattande forskning, eller upparbetat stöd för pedagoger tillgängligt på samma sätt som det numera finns för elever med hög intelligens och särskild begåvning. I en artikel i Läkartidningen (Lindblad m. fl., 2018) publicerades en studie där man tittat på sambandet mellan tecken på svårigheter som definieras som ESSENCE-problem: utvecklingsrelaterade svårigheter av olika slag (Gillberg, 2014), IQ mätt med 4 deltest ur ett av våra vanligaste intelligenstest, WISC-V, och godkända betyg. De 19 elever i gruppen om 229 som hade blivit underkända i minst ett ämne hade signifikant lägre resultat på de kognitiva testen. I artikeln frågar författarna: ”Har alla barn i grundskolan förutsättningar att klara nya läroplanens krav?” Skolans uppdrag är att alla elever ska få det stöd de behöver för att nå målen. Hur många

som kommer att klara målen kommer också att bero på vilka kognitiva förutsättningar som krävs i förhållande till elevernas ålder och utvecklingsnivå, det vill säga: på vilken nivå målen ligger, och hur skolan och de enskilda pedagogerna lägger upp undervisningen för att möta den variation som finns i befolkningen. Som framgår ovan (Deary m. fl., 2007) är det tydligt att individers kognitiva förutsättningar inte enbart är beroende av biologiska faktorer utan är också påverkade av miljöfaktorer. Socioekonomiska faktorer är betydelsefulla liksom stimulans och pedagogiska insatser. Oavsett vad vi kallar variationen i kognitiv förmåga så är det något som lärare möter varje dag, i varje klass. Jakobsson och Nilsson (2011) beskriver hur det pedagogiska arbetet kan läggas upp för elever med intellektuell funktionsnedsättning så att eleverna bäst når kognitiva mål. Dessa rekommendationer kan också användas för elever som har svårt med teoretiskt tänkande, men som inte har en intellektuell funktionsnedsättning:

- Ge eleverna hjälp att överblicka en arbetsuppgift och hjälp att planera hur den ska genomföras.
- Sänk abstraktionsnivån på uppgifter och undervisningsmaterial med laborativa uppgifter och konkretisera uppgifterna så att de t.ex. tydligt kopplas till sådant eleverna känner till från vardagen.
- Ägna tid åt att följa upp och kontrollera hur eleverna uppfattat uppgiften och om de har förstått den.

Det som kännetecknar elever som har svårt med teoretiskt tänkande är ofta att eleven har en långsam kunskapsutveckling och behöver mycket stöd och enskild instruktion. Eleven kan te sig som ett yngre barn och vara lite osjälvständig. De kan ha svårt att bedöma olika situationer. Många elever verkar ha koncentrationssvårigheter – på teoretiskt krävande lektionen, men inte när de arbetar med uppgifter som de behärskar.

Risken för elever som har högre förmåga än genomsnittet i gruppen eller en långsammare inlärningsstakt är på ett sätt densamma: de ger upp om förväntningarna inte stämmer med deras förutsättningar.

Perception

Innebörden av begreppet kan vara två aspekter av hur vi uppfattar omvärlden omkring oss. Dels själva varseblivningen, att vi uppfattar oss själva, omvärlden med dess händelser, föremål, skrivna ord och samtal, och dels hur vi tolkar det vi upplever. Perception är inte samma sak som förmågan att se, höra eller känna, utan handlar om hur vi tar emot och tolkar våra sinnesintryck i hjärnan (Egidius, 2008). Den upplevelse vi får av något vi hör eller ser, eller på annat sätt upplever, kan variera beroende på de associationer vi själva gör utifrån våra egna tidigare upplevelser och minnen. Ett konkret exempel kan vara hur vi uppfattar en hund som kommer springande mot oss. För en

person med dåliga erfarenheter och hundrädsla kommer hunden att upplevas som hotfull medan hundens matte eller husse inte alls kommer att uppfatta den så. Upplevelsen av intryck varierar från individ till individ, från situation till situation men också beroende av vår sinnesstämning. Vi människor anpassar oss också efter vår omgivning och vi vänjer oss vid den miljö vi har kring oss. Den som är van vid skolmiljön kommer inte att uppleva den som lika överväldigande som en person som är besökare kommer att göra, till exempel. De flesta av oss adapterar snabbt till stimuli och när vi blivit vana kommer vi inte längre att lägga märke till den. Eftersom perceptionen av stimuli påverkas av den individuella upplevelsen kommer vissa elever i skolan att ha större svårigheter än andra att hantera aspekter av miljön. Svårigheter att integrera information från olika sensoriska kanaler leder till svårigheter att reagera på rätt sätt på intryck (Gillberg, 2014). För elever med autismspektrumstillstånd kan upplevelsen av sinnesintryck från ljud, ljus och beröring, vara mycket mer påträngande än för andra. De har dessutom svårare att adaptera till sensoriska stimuli som de reagerar på. Det har studerats med hjälp av funktionell MR. Resultatet visar en hyperaktivitet i de hjärnområden som processar primär sensorisk information och som reglerar emotionell kontroll och reaktioner på hot hos personer med autismspektrumtillstånd (Green m. fl., 2015). Konkret kan det innebära att eleven får samma stresspåslag i korridoren när alla är på väg ut på rast, som första gången hen gick där. En del reagerar starkt på ljud från fläktar, dammsugare eller andra maskiner, medan annat buller inte är lika besvärligt. Många har problem med att överhuvudtaget gå in i skolmatsalen på grund av allt prat, sorl och skrammel. Över hälften av alla personer med autismspektrumtillstånd har den här typen av sensorisk överkänslighet (Green m. fl. 2015). Ett sätt att hantera svåra situationer av det här slaget är att försöka undvika dem på olika sätt och många elever med dessa svårigheter kan berätta om sina egna lösningar för att klara den här typen av utmaningar. Kan elevens egna strategier tas med i planeringen kommer detta givetvis att öka chansen att hitta salutogena lösningar. Svårigheter av det här slaget är en del av individens personlighet och de problem som uppstår blir olika för olika individer, inte minst beroende av vilket stöd de får. Elever som har den här typen av svårigheter är verkligen i riskzonen för att drabbas av negativ stress och hamna i problematisk skolfrånvaro om de inte får adekvat stöd.

Funktioner och funktionsnedsättningar

Neuropsykiatriska funktionsnedsättningar (NPF) är ett samlingsbegrepp för diagnoser där adhd (Attention Deficit Hyperactivity Disorder), autismspektrumtillstånd (AST) och Tourette Syndrom (TS) är några exempel. Diagnoser som adhd och autismspektrumtillstånd är idag relativt väl kända, även utanför den medicinska världen. För många kan en sådan diagnos ha ett stort förklaringsvärde för dem själva och för familjen. Diagnosen kan innebära en beskrivning att känna igen sig i och kan ge en förklaring till varför jag själv fungerar som jag gör eller varför barnet får så svårt att

klara olika situationer som andra klarar. Det kan vara viktigt för att komma vidare och hitta lösningar. Villkoret för insatser i skolan får däremot inte vara att man har diagnos, alla elever har rätt till hjälp utifrån sina behov.

Neuropsykiatriska funktionsnedsättningar är diagnoser som beskriver olika typer av kognitiva svårigheter. Personer med samma diagnos kan fungera väldigt olika. En del av de svårigheter som beskrivs som ”typiska” är sådant som många känner igen sig i. Skillnaden ligger framförallt i omfattningen av svårigheterna och vad de leder till i vardagslivet. Skolinspektionen har i flera granskningar (2014; 2016) pekat på brister när det gäller kartläggning och anpassningar för elever med adhd och andra neuropsykiatriska svårigheter. Erkännandet av elevernas individuella förutsättningar; både styrkor och svårigheter, måste vara en utgångspunkt. Elever med funktionsnedsättningar behöver rätt anpassningar i stunden och hjälp att utveckla strategier för att kompensera för svårigheter.

Elever med svårigheter som hamnar i svårigheter

Östlund (2018) gör en genomgång av hur förhållningssättet till elevers skolsvårigheter utvecklats genom åren. Skillnaden mellan att ha ett kategoriskt respektive relationellt synsätt på elevers svårigheter beskrivs i artikeln som en skillnad i hur elevens svårigheter betraktas av skolan. Ett relationellt perspektiv innebär att man ser elevers skolsvårigheter som något som uppstår i mötet med lärandemiljön – och blir då en angelägenhet för hela skolan. Det kategoriska perspektivet placerar svårigheterna hos eleverna och leder till att ansvaret för eleven skjuts till specialpedagogikens område. Bengt Persson (1998) som introducerade dessa begrepp skrev om dem på följande sätt:

”De två perspektiven utgör radikalt olika sätt att förstå elevers skolsvårigheter men behöver fördenskill inte vara varandra uteslutande. Perspektiven skall förstås som ’idealtyper’ d.v.s. mentala konstruktioner avsedda att påvisa skillnader mellan de fenomen som beskrivs ’idealtypiskt’ och verkligheten (eller andra idealtypiska fenomen). Idealtypen är således inte en objektivt sant förefintlig företeelse utan ett slags verktyg med vars hjälp en del av verkligheten bättre kan förstås” (s. 31).

De olika perspektiven utgör teoretiska konstruktioner som kan ses som ändpunkter på ett kontinuum, snarare än som kategoriska begrepp där förhållningssättet är antingen – eller.

Malin Gren Landell (2016) belyser många olika faktorer som samverkar när elever hamnar i problematisk skolfrånvaro. I rapporten delas dessa in i tre huvudområden:

1. Faktorer som är relaterade till skolan.
2. Faktorer som är relaterade till individen.

3. Sociala faktorer som har samband med familj, bostadsområde och kamrater.

Gren Landell (2016) lyfter upp neuropsykiatriska funktionsnedsättningar som en riskfaktor och skriver:

Neuropsykiatriska funktionsnedsättningar kategoriseras som en individfaktor, men inte alla elever med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar utvecklar frånvaro. Det är alltså kombinationen av neuropsykiatrisk funktionsnedsättning och t.ex. bristande förståelse, anpassning och stöd som kan leda till frånvaro och inte neuropsykiatriska funktionsnedsättningar i sig. Många elever med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar och omfattande frånvaro rapporterar bristande anpassning av undervisningen och skolsituationen till den specifika funktionsnedsättningen. Det är inte ovanligt med sociala svårigheter vid neuropsykiatriska funktionsnedsättningar som kan bidra till problem i relationer till kamrater som eleven behöver hjälp med både i och utanför skolan. Andra relaterade faktorer är psykiska besvär som ångest och depression samt en ökad risk för mobbning som kan bidra till frånvaro (s. 158).

Förståelse för hur svårigheterna kan se ut och vad som kan bli besvärligt, strategier som hjälper, ett systematiskt arbetssätt och en god kommunikation med eleven och föräldrarna är nyckelfaktorer. Hur mycket anpassningar som behövs för en enskild elev kommer till stor del att bero på hur miljön är utformad. Förutom elevens egna kognitiva svårigheter kan skolsvårigheter bero på hur kravnivån i skolan ser ut. Relationen mellan eleven och lärare och kamrater spelar stor roll, liksom trygghet och stöd i familjen. Svårigheter av olika slag kan förstärka varandra. Att se att elever har egna svårigheter innebär inte att det relationella perspektivet inte är centralt i mötet med eleven.

Neuropsykiatriska funktionsnedsättningar behöver inte leda till skolsvårigheter. Det som är betydelsefullt är hur man i skolan hittar sätt att möta alla elever och anpassa skolan efter deras förutsättningar. I en rapport från Skolinspektionen (2016) granskas skolans arbete med extra anpassningar i årskurs 4 på 15 skolor spridda över landet. I vart tredje fall som man granskade hade skolorna inte lyckats kartlägga elevernas behov och i nästan hälften av fallen hade man inte följt upp insatserna för att se om de fungerade. Skolinspektionen konstaterar i rapporten att arbetet med att etablera arbetet med extra anpassningar fortfarande är i ett uppbyggnadsskede och ännu inte fungerar fullt ut i de granskade skolorna.

Vid samtliga skolor där Skolinspektionen bedömer att eleverna ges extra anpassningar av god kvalitet, genomförs samtliga följande tio länkar i kedjan för extra anpassningar:

1. Elevens undervisande lärare samverkar för att identifiera elevens behov av extra anpassningar.
2. Elevhälsans kompetens tas tillvara.

3. Eleven och elevens vårdnadshavare får information och möjlighet att medverka.
4. Skolan använder systematiskt metoder/verktyg för att identifiera elevernas kunskapsnivå och kunskapsutveckling, samt andra svårigheter i skolsituationen som kan påverka kunskapsutvecklingen.
5. Läraren påbörjar arbetet med extra anpassningar direkt efter att ha identifierat att eleven är i behov av extra anpassningar.
6. I de årskurser där eleven har en individuell utvecklingsplan innehåller den omdömen om elevens kunskapsutveckling samt en sammanfattning om vilka extra anpassningar som behövs för att eleven ska uppfylla betygskriterierna.
7. Skolan använder systematiskt metoder/verktyg för att identifiera effekten av extra anpassningar på elevens kunskapsnivå och kunskapsutveckling.
8. Lärarna har avsatt tid för att diskutera elevens utveckling mot kunskapsmålen och för att följa upp insatta extra anpassningar.
9. Skolan involverar eleven och elevens vårdnadshavare i uppföljningen.
10. Läraren förändrar/anpassar elevens extra anpassningar när de bedömer att det behövs.

Sammanfattning

Det finns en stor variation när det gäller elevers kognitiva utveckling och förutsättningar i en klass. Elever med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar har många pedagoger mött idag. Det finns en hel del kunskap om vad som hjälper och underlättar både i stödmaterial och hos till exempel Specialpedagogiska Skolmyndigheten (SPSM) som har som uppgift att stötta skolor med specialpedagogisk kunskap och rådgivning.

Intelligens är ett begrepp som framförallt uppmärksammas i samband med elever som har en särskild begåvning. Variationen i förmågan att förstå och tänka teoretiskt är dock stor och elever som har svårt med detta behöver ofta mer tid för att lära och befästa kunskaper. Intelligens är en förmåga som påverkas både av biologiska faktorer men också av miljöfaktorer som stimulans, socio-ekonomiska faktorer och skolgång. Intelligens är en relativt stabil egenskap som i metastudien av Deary och medarbetare (2007) visade det största sambandet mellan intelligens och skolresultat i betyget i matematik, med 58,6%. Det innebär att 41,4% av resultatet i matematik beror på något annat. Det finns således anledning att tro att pedagogiska insatser är betydelsefulla för elever som har svårare än genomsnittet med teoretiskt tänkande.

För elever med perceptuella svårigheter kan anpassningar i skolmiljön vara av avgörande betydelse för att minska risken att eleven utvecklar en problematisk skolfrånvaro. Vanliga skolmiljöer som matsalen, korridorer och liknande kan vara

problematisksituationer för eleven där fysiska anpassningar av miljön och individualisering av kravnivån kan göra stor skillnad. I Skollagen framgår det tydligt att det är skolans uppgift att möta eleverna där de är och ge dem alla förutsättningar till en så bra utveckling som möjligt. Det kan vara en pedagogisk utmaning att inom ramen för klassen möta detta uppdrag. Skolinspektionens tiopunktslista ovan visar dock att detta inte är omöjligt.

Referenser

Blakemore, S-J & Frith, U (2008) *The Learning Brain – Lessons for Education*. Oxford, Blackwell Publishing.

Carlsson Kendall, G (2015) *Elever med svag teoretisk begåvning*. Stockholm, Natur och Kultur.

Deary, I, Strand, S, Smith, P & Fernandes, C (2007) *Intelligence and Educational Achievement*. *Intelligence*, Volym 35, Issue 1, s. 13-21, January-February 2007.

Duckworth, A (2016) *Grit: The Power of Passion and Perseverance*. New York, Scribner Book Company.

Egidius, H (2008) *Natur och Kulturs Psykologilexikon*, Stockholm, Natur och Kultur.

Engström, A (2017) *Elever med mycket låga prestationer i matematik. En pilotstudie av ämnesprovet i årskurs 3. Forskningsrapport*, Karlstad University Studies 2017:22.

Flynn, J (2007) *What is Intelligence?* Cambridge, Cambridge University Press.

Flynn, J (2012) *Are We Getting Smarter?* Cambridge, Cambridge University Press.

Flynn, J & Shayer, M (2018) *IQ Decline and Piaget: Does the Rot Start at the Top?* *Intelligence*, pp. 112-121, Jan-Feb 2018, Vol 66.

Gillberg, C (2014) *ADHD and Its Many Associated Problems*. New York, Oxford University Press.

Green, S, Hernandez, L & Tottenham, N (2015) *Neurobiology of Sensory Overresponsivity in Youth With Autism Spectrum Disorders*. *Jama psychiatry*.

Gren Landell, M (2016) *Saknad! Uppmärksamma elevers frånvaro och agera*. SOU 2016:94.

Gärdenfors, P (2010) *Lusten att förstå: om lärande på människans villkor*. Stockholm, Natur och Kultur.

- Hatti, J (2009) Visible Learning: A Synthesis over 800 Meta-analysis Relating to Achievement. Abingdon, Oxon.
- Jakobsson, I-L & Nilsson, I (2011) Specialpedagogik och funktionshinder. Stockholm, Natur och Kultur.
- Klingberg, T (2007) Den översvämmade hjärnan: en bok om arbetsminne, IQ och den stigande informationsfloden. Stockholm, Natur och Kultur.
- Klingberg, T (2011) Den lärande hjärnan. Stockholm, Natur och Kultur.
- Klingberg, T (2016) Hjärna, gener och jävlar anamma. Stockholm, Natur och Kultur.
- Kreger Silverman, L (2016) Särskilt begåvade barn. Stockholm, Natur och Kultur.
- Lagercrantz, H (2012) I barnets hjärna. Stockholm, Riviera förlag.
- Lindblad, I, Westerlund, J, Gillberg, C & Fernell, E (2018) Har alla barn i grundskolan förutsättningar att klara nya läroplanens krav? Läkartidningen 2018;115:EY3L.
- Mattson, L & Pettersson, E (2015) Särskilt begåvade elever. Stödmaterial, Stockholm, Skolverket.
- Nisbett, R E, Aronson, J, Blair, C, Dickens, W, Flynn, J, Halpern, D F & Turkheimer, E (2012) Intelligence: New Findings and Theoretical Developments. American Psychologist, 67(2), pp. 130-159.
- OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (2007) Understanding the Brain: The Birth of a Learning Science. Paris, OECD publishing.
Länk till rapporten https://read.oecd-ilibrary.org/education/understanding-the-brain-the-birth-of-a-learning-science_9789264029132-en - page16
- Olson, L (2007) Hjärnan. Stockholm, Karolinska Institutet University Press.
- Persson, B (1998) Den motsägelsefulla specialpedagogiken: motiveringar, genomförande och konsekvenser: delrapport från projektet Specialundervisning och dess konsekvenser (SPEKO) Diss. Göteborg: Univ. Göteborg.
- Skolinspektionen (2014) Skolsituationen för elever med funktionsnedsättningen AD/HD. 2014:9, Stockholm, Skolinspektionen.
- Skolinspektionen (2016) Skolans arbete med extra anpassningar – kvalitetsgranskningsrapport. Diarienummer: 2015:2217, Stockholm, Skolinspektionen.

Skolinspektionen (2018) Att skapa förutsättningar för delaktighet i undervisningen. Diarienummer: 400-2016-11440, Stockholm, Skolinspektionen.

Skolverket (2014) Allmänna råd för arbete med extra anpassningar och särskilt stöd och åtgärdsprogram. Stockholm, Skolverket.

Skolverket (2015) Att planera för barn och elever med funktionsnedsättning, En sammanställning av forskning utvärdering och inspektion 1994-2014. Stockholm, Skolverket,

Willingham, D T (2009) Why Don't Students Like School? New Jersey, Jossey-Bass.

Östlund, D (2018) ”Stöd till elever – en tillbakablick”, modul Inkludering och delaktighet, del 1, Skolverket, Lärportal Specialpedagogik.