

Så ger du stöd till elever med matematiksvårigheter

INFORÖST: Vi på Specialpedagogiska skolmyndigheten arbetar för att alla barn, elever och vuxenstudierande oavsett funktionsförmåga ska nå målen för sin utbildning. I podden förklarar, fördjupar och diskuterar vi specialpedagogik och ger goda råd till dig som arbetar i eller har barn som går i förskolan och skolan.

ERIKA: Hej, och välkomna till Specialpedagogiska skolmyndighetens podd. I dag ska vi prata om det som kallas för dyskalkyli och matematiksvårigheter, och hur skolor kan arbeta för att ge elever som kämpar med att förstå tal och matematik en undervisning och skolgång som möter deras behov av anpassningar och stöd. Med mig i studion har jag två av Specialpedagogiska skolmyndighetens rådgivare, det är Jessica Magnusson och Heléne Slivka. Och nu sitter i vanliga fall på vårt kontor som ligger i Malmö. Välkomna hit.

JESSICA: Tack.

HELÉNE: Tack så mycket.

ERIKA: Och ni möts i ert uppdrag som rådgivare skolor som vänder sig till oss för stöd. Är det vanligt att ni då får frågor från verksamheter som vill ha råd just kring hur de kan möta elever som av olika anledningar kämpar med matematiken?

JESSICA: Mm. Om vi ser till det totala antalet förfrågningar som vi får till myndigheten, så är det relativt få frågor som i ursprungsfrågan handlar om matematik. Det är endast 12 % av alla frågor som kommer in till myndigheten. Och det är

2020-02-17

ganska så lite om vi tittar på betygsstatistiken, hur den ser ut i landet, för matematik är det ämne som vållar störst bekymmer för våra elever och lärare. Det är alltså det ämne som flest elever inte får godkänt i när de slutar nian. Nu här i våras, eller våren 2018, inte nu 2019, men 2018, så var det cirka 10 %, avrundat 10 %, av eleverna som gick ut grundskolan utan ett godkänt betyg i matematik, det vill säga att de gick ut nian. Och tittar man lite på ... jag tror det var 110 000 elever som gick ut nian 2018. Och skulle man då tänka att det ungefär skulle vara 25 elever i varje klass, så utgör det 500 fyllda klassrum av elever som inte har fått ett godkänt betyg i matematik. Det kan vi då jämföra med betygsstatistiken i svenska som endast var 3,2 % som inte fick godkänt. Så egentligen, om man tittar på betygsstatistiken så skulle vi få in många, många fler frågor som handlar om matematik, tänker jag.

ERIKA: Just det. Precis. Behovet ser ändå ut att vara stort, men vi ser inte att det kommer till oss som förfrågningar i så stor utsträckning.

JESSICA: Ja, men precis. Det borde vara ett större behov. Så kan man se det.

ERIKA: Ja. Ett tips till er som lyssnar då, tänker jag.

[skratt]

HELÉNE: Precis. Och det jag möter som rådgivare, det är att matematiken kanske inte finns med i den ursprungliga frågeställningen, men vid närmare diskussion och när man gräver lite djupare, så visar det sig att matematiken är ytterst närvarande och besvärlig, både för elever och för

2020-02-17

pedagoger. Jag är ute mycket i rådgivningsärenden som rör neuropsykiatriska funktionsnedsättningar, och nästan alltid så finns det en problematik i matematik också. Så även om det finns att det är matematik man har frågat efter, så kommer det ändå med. Och just om man har brist i exekutiva funktionerna, så är det svårt att möta en matematikundervisning som ställer höga krav på snabbhet, flexibilitet, automatisering och arbetsminne.

ERIKA: Är det det som är de exekutiva funktionerna?

HELÉNE: Ja, det ... enkelt brukar man uttrycka det att det är hjärnans dirigent, och att det påverkar matematiken.

JESSICA: Och likaså är det i ärenden som rör språkstörning. Många gånger när man frågar lite kring ... i vilka situationer som det är mest besvärligt, så kommer matematiken nästan alltid som en av de främsta sakerna som man beskriver.

ERIKA: Men vad är matematiksvårigheter och dyskalkyli? Hur tar det sig uttryck för en elev?

JESSICA: Ja, den där frågan är lite komplex att svara på, eftersom orsakerna till matematiksvårigheter kan vara så många. Och för att göra det, sortera i det där lite grann och göra det något mer begripligt, så brukar vi prata om generella och specifika matematiksvårigheter. Och det är många fler elever som har generella matematiksvårigheter än specifika. Den där siffran över hur många som har generella matematiksvårigheter, den kan variera lite på vad och hur man har tittat. Men man brukar ibland säga mellan 20 % och 25 % som då har generella matematiksvårigheter.

- ERIKA: Och vad innebär det då? Just generella matematiksvårigheter, vad innehåller det?
- JESSICA: Jo, men det kan ... det är att du kanske egentligen inte i grunden har några större problem med själva räknandet, utan att det är andra saker som gör att du kan få svårt med att räkna. Som Helen tidigare pratade om, om du till exempel har svårt med de exekutiva funktionerna så slår det ut, det får väldigt stora konsekvenser i matematiken och i räknandet. Men vi har också till exempel de pedagogiska miljöerna vi skapar är alldeles avgörande för hur det går med eleverna. Om den pedagogiska miljön kan möta elevens behov i stort. Det kan vara så att man har bytt lärare många gånger, så att läraren kanske har fått börja om och titta var de har sina elever, som man oftast vill göra när man får en ny grupp. Det kan vara att man har olika förutsättningar med sig hemifrån, olika socioekonomiska förutsättningar. Men så har vi också det här att om man har en annan funktionsnedsättning i grund i botten, som en NPF, eller en språkstörning, som ger konsekvenser i matematiken. Eller så skulle det kunna röra sig om en läs- och skrivsvårighet, en dyslexi, som gör att man kanske har svårt med att läsa problemuppgifter, eller att man förväxlar symboler. Och språket kan slå på så sätt att man har ... behöver lång tid att befästa begreppen. Och matematik är ett väldigt språktungt ämne. Det är också så att det finns många begrepp som förekommer i vardagen, och som också förekommer i matematiken, men som då får ett lite mer matematikspecifik ... en lite mer matematikspecifik betydelse. Om vi till exempel tar ordet rymmer. Jag rymmer hemifrån, vardagligt uttryckt kanske. Men hur mycket

uppskattar du att bågaren rymmer? Och då kan vi ta ordet uppskatta också, som kan betyda att jag uppskattar dig, eller att uppskatta någonting. Så ...

ERIKA: Så det är många begrepp man behöver förstå för att kunna tillgodogöra sig matematiklösandet, eller vad man ska kalla det för.

JESSICA: Precis. Vi har också elever som behöver lång tid på sig av olika orsaker. Man kan ha en svag teoretisk begåvning, som gör att man behöver mer tid på sig, man behöver göra saker i en långsam takt och att nivån inte får höjas så snabbt, eller så stort ... ta så stort steg varje gång. Och det är också så att många av de här eleverna berättar att de inte hinner automatisera förrän det kommer någonting nytt.

ERIKA: Så tiden är en viktig faktor?

JESSICA: Ja, det är det.

ERIKA: Jag måste bara fråga, för du sa pedagogiska miljön någonting.

JESSICA: Ja.

ERIKA: Vad är det? Bara så att jag förstår. Vad menar man med det?

JESSICA: Det kan vara hur man har organiserat matematikundervisningen på skolan, hur man har organiserat det i klassrummet. Hur ser det ut? Hur sitter eleverna? Har de tillgång till konkret material? Hur ser strukturen för lektionerna du? Har jag kanske många olika behov i klassrummet som gör att jag ... som sätter lite extra krav på min struktur som lärare? Och har jag då ringat in de

behoven? Och gör jag de strukturerna som krävs utifrån behoven? Det är några saker.

ERIKA: Just det. Men de sakerna tillsammans, det är det som utgör den pedagogiska miljön?

JESSICA: Man brukar ... precis. Man brukar prata om tre olika hörn där, dels de pedagogiska förutsättningar och dels de sociala förutsättningar, och den fysiska miljön, som ljudnivå ... ja, den visuella miljön med lagom stimuli i klassrummet, så att man kan fokusera på räknandet och inte på alla saker som sitter på väggarna kanske.

ERIKA: Nej, just det. Då förstår jag. Var det något du ville lägga till där, He...?

HELÈNE: Nej, jag tänker ... du nämnde det säkert, men jag tänker pedagogen i sig är en så oerhört viktig del i lärmiljön och relationen man har till sina elever, vad man har för syn på kunskap själv. Har man ett öppet, gott klimat i klassrum, det är en högst relevant del av lärmiljön som man måste titta på när man möter de här eleverna.

JESSICA: Precis. Och också att ele... att läraren själv känner sig trygg med matematikundervisningen. Vi har också fått berättat för oss att en del undervisar i matematik, men hade kanske inte så mycket matematik i sin grundutbildning, så man kanske känner sig lite tryggare med de andra ämnen, men matematiken ... ja, den har fallit på min lott också, även om jag inte är så bekväm med den som de andra ämnena. Och det spelar så klart en stor roll för det man förmedlar.

2020-02-17

- ERIKA:** Och då har vi pratat om olika saker som ryms i de generella matematiksvårigheterna, men vad ... hur vanligt är det då med det som heter dyskalkyli och vad innebär det också, dyskalkyli?
- JESSICA:** Det kan det finnas många röster om, vad dyskalkyli är och hur vanligt det är. Men 2015 så gjordes det en fokusrapport av Stockholms läns landsting. Och om vi hänvisar till den så är det ungefär 4-5 % som har dyskalkyli. I den rapporten så reder man också i de här olika begreppen som man kan möta lite specifika matematiksvårigheter, specifika räkningsvårigheter. Och i diagnosen dyskalkyli, om man utreder det i dag, så säger man att det är en specifik räkningsvårighet, därför att det är svårt med det basala räknandet. Och de här svårigheterna visar sig tidigt, och de finns kvar. Man kämpar oftast med dem hela livet. Och det är de fyr... till exempel de fyra räknesätten som kanske vållar mest bekymmer. Forskning har ringat in några områden som bara att vara lite starkare indikationer för just dyskalkyli, till exempel antalsuppfattning. Man har pratat ibland ... förmågan om att uppfatta en mängd. Om jag ska ställa mig i en kö, kan jag uppfatta vilken kö som är längst, vilken tar minst tid för mig att stå i? Och man har också sett att det kan vålla problem att koppla antal till siffra. Tallinjen är en sådan indikation, att man kanske har svårt att bilda sig en bild av den inre, mentala tallinjen. Den kan vara lite vag. Man kanske har en klar bild av siffrorna 0 till 10, och sen kanske det blir lite vagt, 11, 12, 13 och så. Så att ... och det får så klart konsekvenser för räknandet. Så det här med taluppfattning och tals värde och tallinje är starka indikationer. Och sen är arbetsminnet en sådan sak som alltid

nästan tycks vara påverkat vid en dyskalkyli. Och särskilt påverkat verkar det vara så klart när eleven ska processa siffror. Så vad det gäller arbetsminnet så är det kanske lite svårt att veta om det ... om man skulle ha ett svagt arbetsminne i sig, eller att det är just när man ska räkna som de här processerna blir så belastade, att konsekvensen blir ett svagt arbetsminne.

ERIKA: Just det. Jag måste bara fråga. Arbetsminnet, vad har det för funktion för lärandet? Bara så att man ...

JESSICA: Just det. Jo, men det kan till exempel vara om man ska lösa en problemuppgift. Då ska man kanske lyssna på det här problemet, om någon läser upp det för en, eller så ska man läsa själv. Och sedan ska man sortera ut siffrorna och vad de står för, och samtidigt så kanske man ska göra en bedömning, vad man ska göra med de här siffrorna. Då håller man ganska många processer i gång samtidigt. Och är de då, processerna, hårt belastade så kanske det gör att man ... vi pratade ibland om att bågaren rinner över. Det blir för mycket processer att hålla i gång.

ERIKA: Så det är det där att kunna ha mycket ... vad ska man säga, hantera ganska mycket information och veta vad man ska göra med den?

JESSICA: Precis. Det är arbetsminnet som jobbar till exempel om vi ska komma ihåg ett telefonnummer, som man kanske går och säger till sig själv högt hela tiden, eller en kod som vi nu jobbar mycket med för att komma in på något konto, så får man säga den här koden hela tiden för att komma ihåg den, annars glömmer man bort den.

- ERIKA: Då förstår jag.
- JESSICA: En del vittnar också om att det är ... har svårt med klockan och tidsuppfattning. Och spatiala svårigheter, det vill säga att orientera sig, kanske i rummet, eller på skolan, eller att hitta till och från skolan kan vara svårt för en del elever.
- ERIKA: Då är det orientering som blir ... ja.
- JESSICA: Ja, men absolut. Det är en sån här konsekvens som kan vara jobbig, att om man har dyskalkyli så kan det vara jobbigt med just den uppgiften i skolan. Men det kan också slå på geografiämnet, där man ska läsa och tolka kartor, förstå skalor, omvandla. Eller hemkunskapen, där man ska kanske omvandla recept och måste då enhetsomvandla deciliter till liter och så vidare. Och det som då skulle tala emot att det inte rör sig om en dyskalkyli, det är om svårigheterna debuterar senare, det vill säga att man får svårt på högstadiet kanske, eller om eleven har andra inlärnings svårigheter, så bör man titta på vad de får för konsekvenser. Det som är viktigt att säga också är att det är just de här grundläggande ... det grundläggande räknandet som de basala räknefärdigheterna som orsaker bekymmer. Och en del elever berättar om att det blir lättare sen när de kommer lite högre upp i matematikurserna, och får lösa mer abstrakta uppgifter som inte har så mycket med själva räknandet att göra, utan mer med andra förmågor.
- HELÈNE: Ja, precis. För jag har mött elever som nu går på gymnasiet, som vittnar om en besvärlig grundskoletid, men som nu säger att matematiken är enklare och roligare, att man kan lösa, eller man kan visa att man har en analytisk förmåga.

2020-02-17

Man kan lösa problemuppgifter utan så mycket siffror och tal inblandat. Också mött elever som berättar om att man har fått stöd i att utarbeta sina egna formelsamlingar, till exempel med sina egna ord, som man så får ha med sig så in i undervisningen, och att det blir en helt ny situation. Och det tänker jag är väldigt hoppfullt för alla lärare att höra som kanske undervisar på högstadiet och som undrar hur det ska gå.

ERIKA: Men är det då också för att man kan ha med sig fler verktyg, som miniräknare och så, så att man kan ...?

HELÈNE: Ja, precis. Det f... mm.

ERIKA: Man får lämna det åt sidan och så får man koncentrera sig på själva mattelösningen.

HELÈNE: Ja, men det är min uppfattning. Absolut.

ERIKA: Finns det nationella riktlinjer kring diagnosen dyskalkyli? Om vi nu ska prata diagnoser.

HELÈNE: Ja, det finns ingen svensk lagstiftning som reglerar vem som har rätt att diagnostisera dyskalkyli. I praktiken så är det oftast logopedier som gör det. Däremot så finns det regional överenskommelse i de olika kommunerna. Som exempel så kan jag nämna hur det ser ut i Skåne, där det finns en samverkan mellan Region Skåne och kommunförbundet gällande just utredning av dyskalkyli, och intentionen är då att det ska finnas en tydlig arbetsgång och att det ska vara ett tvärprofessionellt arbete. Och just den delen tänker jag att man också kan överföra till skolan, betydelsen av att det finns riktlinjer på skolor, hur man

2020-02-17

arbetar i de här frågorna, och att man också arbetar tvärprofessionellt. Man tar hjälp och stöd av varandra. Det finns diagnoskriterier, som sagt, då i Sverige i den vanligaste, ICD-10, som man använder sig av. Men det vi också kommer omarbetas. Så det är väl ungefär de riktlinjer som finns.

ERIKA: Jag tänker, nu finns den här garantin för tidiga stödinsatser som har fokus just på läsa och skriva, räkna. Hur kan man använda den för att upptäcka den här gruppen, elevers behov av stöd?

JESSICA: Ja, men det är väldigt viktigt att man inte stannar vid den här upptäckten, utan att man verkligen frågar sig, vad är det vi har sett och vad kan det bero på? Och då vet vi också att det är väldigt viktigt att arbeta tvärprofessionellt och det är det som man gör i garantin för tidiga stödinsatser. Och under året som har gått så har vi varit ute och intervjuat skolor och verksamheter i deras arbete kring kartläggning och bedömningsstöd. Och de berättar att det är inte så svårt att genomföra själva kartläggningarna. De får bekräftat mycket i kartläggningarna det de hade lite på känn.

ERIKA: Och de är alltså till för att undersöka ... alltså vilka elever som kan behöva stöd? Är det så?

JESSICA: Det ...

ERIKA: Ja.

JESSICA: Absolut, det är syftet med kartläggningarna. Kartläggningar och bedömningsstöd, de undersöker var eleven befinner sig i förhållande till kunskapskraven som man ska bedöma så

småningom. Och just i matematik, så vad det gäller bedömningsstöden så handlar det mycket om att titta på just den här ... de basala räknefärdigheterna. Så att där tittar man på dem ganska så väl. Men det som de här verksamheterna berättade om, det är att de tycker att det är svårt, det som kommer efter kartläggningar och bedömningsstöd, att vi har ... får en ganska så god bild av elevens förmåga och vad den kan och vad den skulle behöva få stöd i, men hur:et sen, det som kommer efter tycker de är svårt, att sätta in rätt stödinsatser i förhållande till det som de har upptäckt. Det beskriver nästan alla skolor som vi har varit ute i. Och jag tänker att här är det väldigt viktigt att vi hjälps åt, och att man hjälps åt i verksamheten också.

ERIKA: Hur viktigt är det då med den här tidiga upptäckten, och att också sätta in stödet? Vad händer om man tänker att "vi väntar och ser, det kanske löser sig"?

HELÈNE: Nej, det är ingen strategi som vi tänker är bra på något sätt. Återigen, i den här fokusrapporten dyskalkyli så pratar man om Matteus-effekten, alltså att klyftan mellan den som har och den som inte har tenderar att växa över tid. Och det här är någonting vi verkligen ser i matematiken. Får man inte rätt stöd som liten, så kan det hända att man fastnar i ett par räknestrategier som oftast är ganska omständliga och tar tid. Det är något vi ser hos de här eleverna, det är att de använder fåtal strategier på alla slags uppgifter, i stället då för att kunna anpassa strategi efter uppgift för att öka effektiviteten.

2020-02-17

ERIKA: Vad skulle kunna vara en sån där strategi då, som inte alltid blir hjälpsam?

HELÈNE: Ja, men till exempel det här att man fastnar i ett ... att man måste räkna om hela tiden. Man börjar hela tiden om. En, två, tre, fyr, fem och sen uppåt. Och då måste man börja igen. Hur var det nu? En, två, tre, fyr, fem. Eller att man fastnar i uppställningar till exempel, som absolut är en bra strategi, men inte ... man ... inte i längden. Då kan man behöva utveckla sina strategier. Och om man då inte får stöd, och som vi ibland ser, att man blir lite utelämnad till sig själv, det är jag och matematikbok, och det är jag som själv ska driva det här framåt, då blir det stor risk att man missar utvecklingsmöjligheter. Om man hade i stället haft en pedagog som hade sett vad man var fast i ... matematik och räknetsvårigheter är otroligt stigmatiserande, ser vi, och kan påverka självförtroendet ganska så fort, alltså den här nedåtgående spiralen och bilden av att jag inte är en matematiskt kunnande person går väldigt fort. Så vi ser att det här tidiga stödet är av jättestor vikt. Vi ser också mycket undvikande strategier..

ERIKA: Ja.

HELÈNE: ...där man gör allt annat på matematiklektionen för att inte visa sina svårigheter.

ERIKA: Att det blir en rastlöshet då som tar sig uttryck, eller?

HELÈNE: Ja, alla möjliga. Det kan vara rastlöshet, det kan vara att man är på toaletten mycket just då, att man ser ut som att man sitter och arbetar. Vi har de här ofta tjejerna som sitter och arbetar och arbetar, men när man ... vid en närmare syn

så är det kanske inte någon matematik man sysslar med. Och mycket ångslan, oro, ångest. Så tidiga insatser, inte vänta och se.

ERIKA: Nej, för det är ingenting som mognar på det sättet?

HELÈNE: Nej, det har jag ... jag har svårt att tänka mig att man skulle utveckla sitt eget matematiska kunnande av sig själv. Jag tror på undervisning.

ERIKA: Ja [skratt].

JESSICA: Ja, precis. Och alla ... vi vet också att de här tidiga insatserna är så viktigt. Och inte minst för att förebygga missförstånd, att det kanske ... om man sitter där och försöker lära sig strategierna själv, och då har en vag taluppfattning, så finns det en risk att man lär sig saker som kanske inte riktigt är helt korrekt och som man sen får jobba ganska hårt med för att lära om. Och det vill vi också undvika, tänker jag.

ERIKA: Men jag tänkte ... du var inne på det, Helen, också, det här med att det är ganska snabbt som man får dåligt självförtroende kring matematik. Hur kan man som lärare upptäcka om det verkligen är på riktigt ... ja, men dyskalkyli, eller om det är ... det som jag faktiskt har hört någon rådgivare någon gång prata om pseudo-dyskalkyli, att man uppfattar inte sig själv som en person som är bra på matte, och då så har man inte självförtroendet att ta sig an matematikuppgifter. Hur kan man se vad som är vad, som lärare?

2020-02-17

JESSICA: Jag tänker, dels är det viktigt att titta utifrån kartläggning, vad man verkligen har sett att eleven har svårt med. Är det antal, som mängduppfattning, är det talsystemet? Verkar eleven ha en vag bild av den ... av tallinjen? Hur fungerar de här sakerna? Hur fungerar arbetsminnet? Behöver stöttningen runt arbetsminnet? Hur fungerar det om eleven får lösa uppgifter som kanske inte ställer så stort krav på den basala räkneförmågan, eller att eleven får använda en miniräknare till exempel? Hur går det då? Och jag tänker att de här eleverna med dåligt självförtroende, de är oftast väldigt rädda för att prova, att prova någonting nytt. Men visst kan det vara svårt att skilja på vad som är vad i det här. Och det ska vi absolut vara ödmjuka inför.

HELÈNE: Precis. Jag tänker på det här med hälsa och lärande, lärande och hälsa. Det går hand i hand. Så är det. Det går inte att särskilja detta.

JESSICA: Nej, men är det så att man har fått sitta och kanske känna sig lite ensam och utelämnad i det här, och kanske känt att man har fått sitta med handen uppe och ... då är det lätt att börja intala sig att man är dum på något sätt. Och där vill vi absolut inte hamna. Men vi ser att framför allt flickor lätt hamnar där, och att det här ångesten kan bli ganska så stark inför matematikämnet och sitta djupt.

ERIKA: Det är det här vi också kan se, tänker jag, en del av förklaringen till det ni beskrev tidigare om att det är ganska ... eller ja, men alltså just att det är i matematik framför allt som det finns elever som inte har godkända betyg.

- JESSICA:** Att det här också skulle kunna vara en del? Ja, men det tror jag absolut. Ja, att det finns de som skulle kunna egentligen, men att de har tappat självförtroende i ämnet och tilliten till sig själv och sin egen förmåga. Där spelar pedagogen en jätteviktig roll också, som du pratade om innan, Helen.
- HELÈNE:** Ja, jag tänker också ibland ... jag möter synen på matematik som att det ska vara någonting som man bara har i hjärnan och att man ska kunna plocka fram allt så fort som möjligt, information. Och om den synen får råda i ett klassrum, då kommer de här eleverna, dels med dåligt självförtroende och dels med verkliga svårigheter, inte våga blotta sig. Jag tänker återigen klassrumsklimatet. Och vad signalerar jag som lärare? Har jag ett klassrum där man vågar fråga, eller har jag ett klassrum där det är matematiktävling, vilket vi ibland ser, den som är färdig i boken först.
- JESSICA:** Precis. Och har jag en klassrumsundervisning som mycket bygger på rätt och fel, eller har jag en problemlösande undervisning som handlar om att då kanske man kan komma fram till flera lösningar, eller att det kan se ut på flera sätt, så det inte blir så stort fokus på det här med rätt och fel.
- ERIKA:** Jätteintressant. Jag tänker ... nu kommer vi nästan lite in på min nästa fråga här som jag är jättesugen på att ställa. Det är just hur man som skola kan arbeta för att ge elever som har matematiksvårigheter och dyskalkyli i en fungerande matematikundervisning, där man kan utvecklas och lära sig oavsett vad det är man kämpar med, så att säga. Vad ... vilka råd brukar ni ge när ni möter skolor och ger stöd kring de här frågorna?

JESSICA: Jag tänker att det är jätteviktigt att ta reda på vad eleven faktiskt kan, och vad det är som eleven inte är så säker på. Ibland när vi kommer ut, så är det lätt att man pratar om elevens förmågor som i årskurser, att eleven kanske går i femman och ... ja, men den räknar på en ... i en årskurs två-bok, eller i en årskurs tre-bok. Och sen så kan man fråga lite efter ... men skulle inte eleven kunna det här? Och så tar man fram någonting som man vet kanske finns i en liten ... i en högre kurs, eller en ... till exempel treans bok. ”Jo, men det kanske de skulle kunna”. Och då brukar vi ibland prata om att det är viktigt att verkligen titta på vad eleven kan och kanske, både för elevens skull, och för sig sjä... sin egen skull, sätta någon slags grönmarkering på det man är säker på. Det här har eleven visat vid flera tillfällen. Det här är jag rätt säker på att eleven kan i åtta fall av tio. De här sakerna är jag lite mer osäker på. De får jag nog gulmarkera, för de behöver jag titta mer på. Hur fungerar det när eleven löser såna här typer av uppgifter? Och sen, vad är det som jag är verkligen orolig för? Vad är det som lyser rött? Det tänker jag är en väldigt viktig sak att ha koll på.

ERIKA: Det blir en struktur, tänker jag också, eller hur? Det hjälper en att så här fokusera.

HELÈNE: Precis. Och just strukturen är någonting som vi ofta ser är grunden i matematik, klassrummet, att man har en medvetenhet kring exempelvis vilka uppgifter man tar upp som exempel på en genomgång, att man har strukturstöd för eleven vid problemlösningssuppgifter. De här explicita instruktionerna där man som eleven kan bli guidad genom

en problemlösningsuppgift till exempel. Och det kan man gärna göra på klassrumsnivå. Det är, ser vi, grunden så att fokus kan ligga på rätt ... kan ligga på matematiken. Så att man inte som elev behöver sitta och fundera på ”vad är det jag ska göra egentligen?”

JESSICA:

Och likaså, att undervisningen bygger på förståelse och att eleverna får ha tillgång. Om man har en vag inre tallinje, men ser till att det finns en tallinje som eleven hela tiden har tillgänglig och framför sig, så att den här bilden kanske befästs inom eleven. Och att all undervisning bygger, som sagt, på förståelse. Gärna att man går från det konkreta till abstrakta, brukar man kunna säga. Och att man inte tar för stort kliv, utan att man kanske börjar med det konkreta, det vill säga att eleverna har föremål som de jobbar med. Men sedan kanske man övergår till något halvkonkret, det kanske är bilder på de här föremålen i stället. Och sedan går man över till det halvabstrakta, det kanske är prickar som representerar ett antal. Och sedan symboler, så att eleverna vägleds. För vi ser många gånger också att det är svårt att bygga den här bryggan mellan det konkreta till att sen förstå det i det abstrakta. Så här har man oftast en utmaning som pedagog, att bygga just den bryggan. Andra saker som behöver vara ledord är så klart att eleverna får positiva upplevelser av räknandet, att de får tid att tänka och att man undervisar i de här begreppen. Det är jätteviktigt. De här matematikspecifika begreppen. Så att eleven är medveten om dem. Och sedan är det en annan sak som är viktigt, för att det här är så klart jobbigt för de eleverna som har de här specifika svårigheterna så är kanske inte matematiktimmen den roligaste timmen, så man får göra den så dräglig som

2020-02-17

möjligt. Men en sak som kan underlätta är att man varierar sin undervisning, så att det inte handlar om att jag ska gå in och räkna i 40 minuter, utan jag kanske ska göra lite olika moment, fast det är samma sak. Jag kanske håller på med något laborativt material i tio minuter. Jag kanske ...

ERIKA: Och laborativt, då är det just det som är konkret. Ja, men typ klossar, eller inte vet jag vad det kan vara, men ...

JESSICA: Ja, men precis. Det skulle det kunna vara. Och sedan kanske jag räknar en liten stund, sådana liknande uppgifter i min bok. Jag kanske gör någonting digitalt, där jag får en direkt respons och får en bild av det jag gör. Och jag kanske får möjlighet att berätta om vad det är jag gör. Men just den här variationen. Eller jag kanske övar en liten stund på begrepp och jag övar kanske en liten stund på det här med att automatisera. Och det har man också sett, att ska man öva på det här med att automatisera, då får inte det vara någonting som är helt lösryckt hängande från det man undervisas i just nu, utan ... så till exempel att man ... nu håller jag på lite med bråk, och sen helt plötsligt så sätter jag mig och ska traggla treans gångertabell.

ERIKA: Nej.

JESSICA: Det har man sett, att det funkar inte lika bra som att man verkligen automatiserar då bråk till exempel. Vet jag vad en halv är, vet jag vad en fjärdedel är och vet jag vad en ...? Så att det ska hänga ihop, det här automatiserandet med det man gör nu.

ERIKA: Men hur kan man då som lärare ... hur kan se om ens insats fungerar och utvärdera, så att man också utvecklas i stödet..

För jag kan också tänka mig att ... ja, men elev gör ju också en resa, så att stödet hela tiden följer behovet.

HELÈNE: Absolut. Och det är någonting vi alltid trycker på, det är att verkligen utvärdera sina insatser. Och det ... med de här eleverna som har störst svårigheter behövs det göras oftare än terminsvis till exempel, att man har en sex till åtta veckors period när man testat någonting, man utvärderar och man justerar. Och att man där ser, har det inte funkat? Har man använt till exempel representationsform som inte verkar ge effekt, så ändra i stället.

ERIKA: Vad hette det, sa du, en...?

HELÈNE: Ja, men repre... till exempel om vi pratar bråk, så om man använder ... en väldigt vanlig symbol är en pizza.

ERIKA: Ja.

HELÈNE: Ja. Så försöker man då träna det genom den här symbolen. Men om det inte fungerar, om det är ett icke-fungerande sätt för en elev så måste vi tänka något annat. Och vi kan inte ha mer av samma. Det är någonting vi ser ibland, att då gör man lite till. Att man verkligen är noga med att man utvärderar ofta. Och där tänker jag återigen, ta hjälp av varandra, att det är ... att verkligen se till att det blir det här samrådet, som man pratar om i garantin till exempel. Jag har också hört elever som har sagt att "jag måste få för... jag måste få saker och ting förklarade för mig på olika sätt, och helst av olika personer". Sen vet jag hur det ser ut i svenska klassrum. Man är ofta själv. Men då om man har den här eleven som har det jättesvårt, att man verkligen tar hjälp av andra. Och att man kan erkänna det, att "jag når

2020-02-17

inte fram i det här momentet till min elev. Kan du hjälpa mig?" till sin kollega.

ERIKA: Så det är de olika infallsvinklarna, eller vad man ska säga, eller olika sätten att förklara?

HELÈNE: Ja, ja, precis.

JESSICA: Och där tänker jag, att där har vi tekniken i dag. Det finns många jättefina filmer på Youtube som ... där en lärare förklarar. Så där kanske man kan hitta någon fin kollega på nätet som har gjort en bra beskrivning om hur man räknar kort division till exempel. Jag tror det vi vill förmedla här, Helène, det är framför allt hur viktigt det är att titta på sig själv, titta på organisationen, har vi ... titta på lärmiljön. Har vi skapat de förutsättningarna? Att man alltid börjar att titta där när en effekt inte fungerar, så att man lägger det i att ... vad kan vi göra annorlunda?

HELÈNE: Precis. Jag tänker, ibland är det faktiskt så att eleven behöver helt enkelt mer undervisning. Har vi gett eleven den enskilda undervisningen den behöver i ett visst moment, som inte kan ges i helklass, till exempel? Det är sånt man som organisation måste rannsaka sig själv.

ERIKA: Vi kommer att behöva avrunda här nu. Det var jättespännande samtal verkligen, tycker jag. Jag känner att jag har lärt mig jättemycket som jag inte visste. Otroligt intressant. Men vilket stöd kan en skola som då vill utveckla sitt eget arbetssätt att arbeta med matematik, just med tanke på den här gruppen elever som kanske kämpar lite extra? Vilket stöd finns att få från oss som myndighet?

- HELÈNE: Ja, man kan till exempel skicka in en förfrågan om specialpedagogiskt stöd. Om man som enskild pedagog eller skola känner att ... ”nu har vi stött och blött länge här. Nu behöver vi några till att diskutera med”, så kan man skicka in en sån ansökan till oss. Och då oavsett vad man skickar den ifrån i Sverige, så finns det stöd att få från oss. Man kan ringa eller mejla fråga en rådgivare-tjänsten om man står i en fråga här och nu. ”Jag behöver svar nu, eller jag behöver i alla fall få diskutera det här med någon” så har den ... så är den tjänsten väldigt tillgänglig.
- JESSICA: Vi har också de här SIS-projekten man kan söka, särskilda insatser i skolan.
- ERIKA: Som är utvecklingsprojekt.
- JESSICA: Ja, men precis. Man kan söka lite pengar om man har någon tanke för att ... ”vi kanske behöver driva det här i projektform på något sätt för att komma lite längre i vår organisation kring våra stödstrukturer i matematik”. Då är det en möjlighet. Och sedan jobbar vi på att utveckla ett stöd med material i matematik som kommer att finnas på webben så småningom.
- ERIKA: Stort tack för att ni kom och delade med er av er kunskap och hur man kan jobba som verksamhet för att möta den här gruppen elever och ge dem bra stöd, som gör att man faktiskt får jobba med ... både med matematik, men också sin självbild, tänker jag. Så att det också förhoppningsvis får leda till, tänker jag, att de här siffrorna som vi pratade om inledningsvis faktiskt kommer att krympa. Det blir så att fler elever känner att de kan matematik och klarar av att

visa det också. Och det har också varit intressant att höra just hur garantin, som vi nu också har som en del av skollagen, också är ett stöd i det här arbetet. Och jag ska också säga det till er som lyssnar, att om ni vill fördjupa er lite mer i den här frågan så kan ni också gå in på vår webbplats, spsm.se. Där har vi sidor som också särskilt fokuserar på matematik, så där kan man fördjupa sig lite till. Och man kan också läsa mer om garantin för tidiga insatser på www.spsm.se/garantitidigtstod. Tack så mycket för att ni var med.

JESSICA: Tack.

HELÈNE: Tack själv.

INFORÖST: Tack för att du lyssnat på Specialpedagogiska skolmyndighetens podd. Fler avsnitt kan du hitta på vår webbplats och där poddar finns. Om du vill veta mer om oss och vilket stöd vi erbjuder, gå in på vår webbplats, spsm.se. Följ oss även på Facebook, Twitter och Instagram.