



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Läsårsbedömningen i årskurs 6, matematik & omgivningslära

23.11.2023

Kristian Smedlund
Utbildningsstyrelsen



I den här presentationen

- Kort om bakgrunden till arbetet med att förnya bedömningskriterierna
- Bedömningens syften, principer för (läsårs)bedömningen
- Läsårsbedömningen och kunskapskraven i **matematik och omgivningslära**
- Helhetsbedömning, målens olika omfattningar
- Stödmaterial i matematiken och omgivningsläran

Presentationens inledande sidor är gemensamma för alla webinarier, resten av sidorna behandlar bedömningen i olika läroämnen.

Presentationerna och stödmaterialen finns på Utbildningsstyrelsens webbplats.

Webbinarierna spelas in och kan ses i två veckor på webbplatsen.

Utbildningsstyrelsen publicerade 18.1.2023 kriterierna för läsårsbedömningen i årskurs 6 och kriterierna togs i bruk 1.8.2023

- Arbetet med att förnya bedömningskriterierna utfördes i samarbete med sakkunniga och intressegrupper.
- Kriterierna förnyades för att **öka jämlikheten i bedömningen** och för att vitsorden bättre ska kunna jämföras med varandra.
- De preciserade beskrivningarna av kunskapsnivån har förts in eller kommer att föras in i den lokala läroplanen och ska **användas som sådana**.
- Stödet för implementeringen av bedömningskriterierna vid läsårsbedömningen i årskurs 6 påbörjades i september med publicering av stödmaterial, webinarier ordnas i november 2023.
- Mer information om webinariernas innehåll och tidpunkt finns på Utbildningsstyrelsens webbplats: [Stöd för bedömningen](#)

Bedömningens syften

Formativ bedömning

Summativ bedömning



Bedömning är en av lärarens lagstadgade uppgifter

Vid genomförandet av bedömningens syften ska de allmänna principerna för bedömningen följas (kap 6).

- Skolorna ska ha **enhetliga principer och förfaringssätt** för bedömningen, som blir konkreta i **skolans bedömningskultur**.
- Utbildningsanordnaren ska följa upp hur bedömningsprinciperna följs i skolorna samt stödja utvecklingen av en enhetlig bedömningskultur.



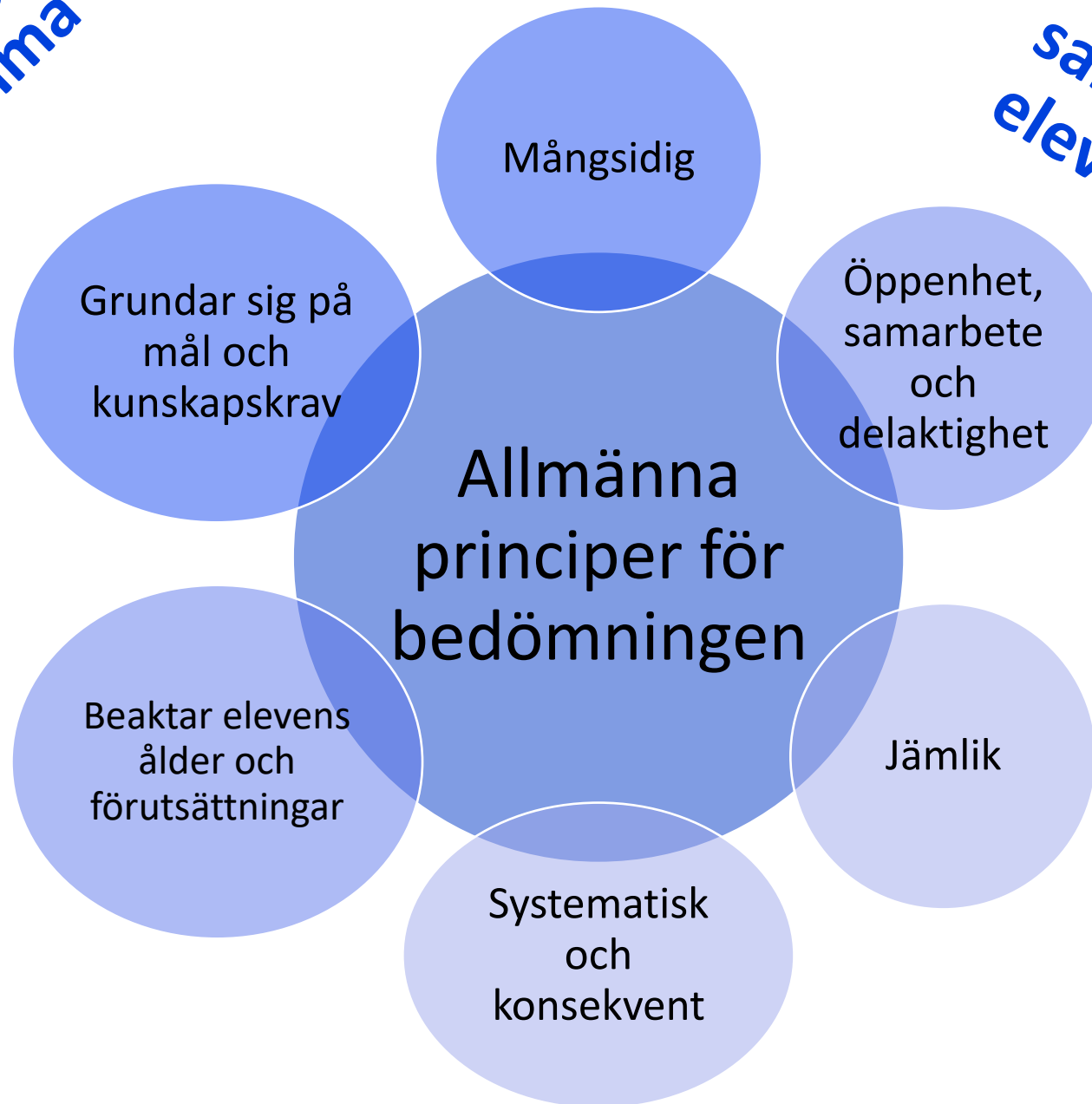
Beskrivning av elevens kunskapsnivå – hur eleven presterar i relation till målen

Handledning, stöd och uppmuntran för elevens studier och lärande

Utveckling av förutsättningarna för elevens självvärdering

**Formativ bedömning
hjälp eleven komma
framåt**

**Summativ bedömning
sammanfattar det som
eleven lärt sig**



Planeringen och genomförandet av undervisningen bildar en helhet tillsammans med bedömningen



För att kunna sträva efter att uppnå sin fulla potential måste eleven veta

vad hen ska lära sig?

- **mål för lärandet**

vad hen ska kunna?

- **beskrivning av kunnandet**

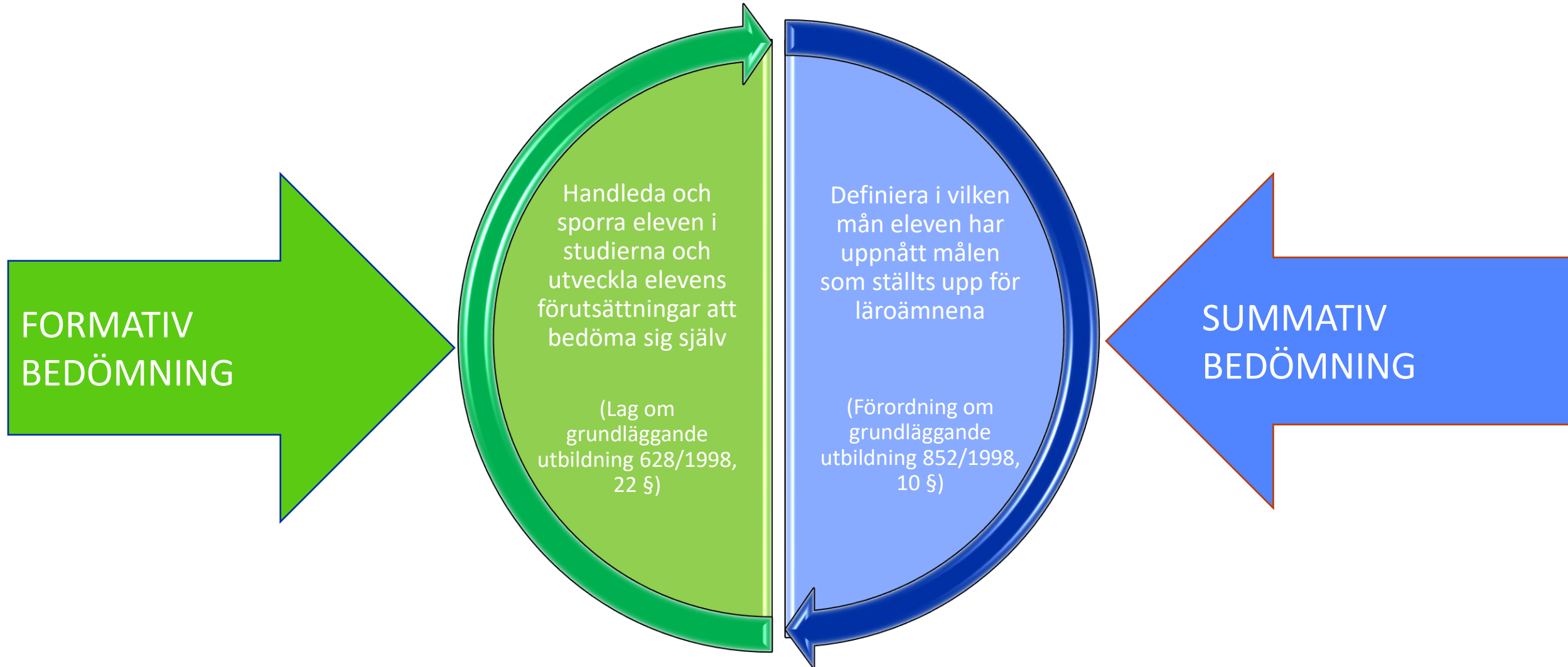
hur hen vet att hen har lyckats?

- **kriterier för bedömning**

LÄRAREN:

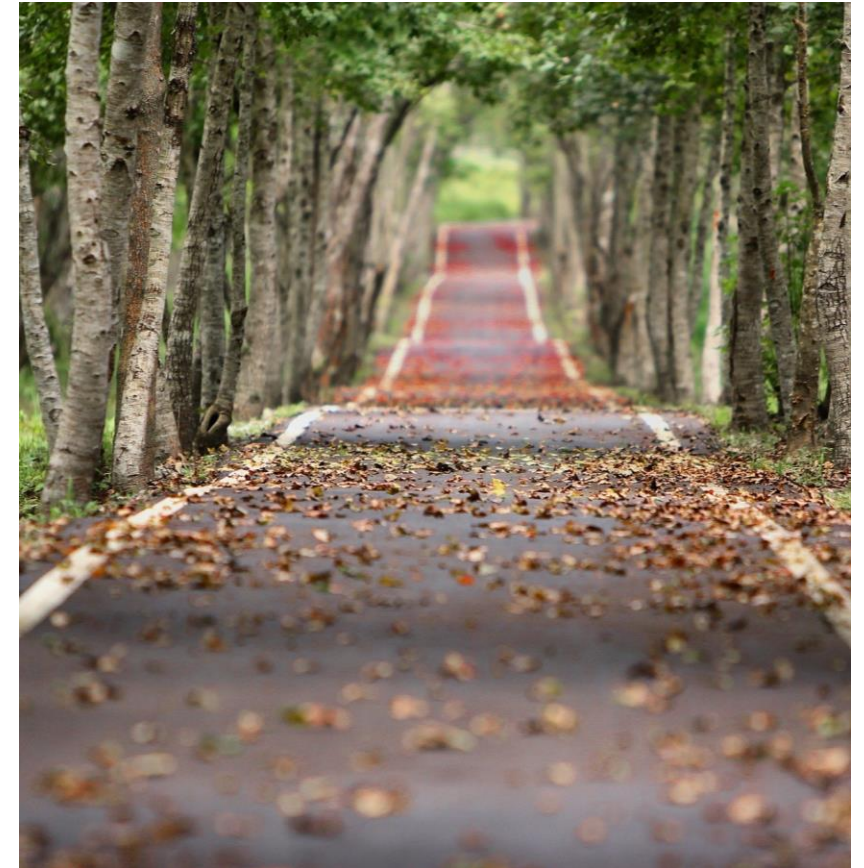
- Tydliggör målen och kriterierna för eleven
- Händer eleven vid frågor som gäller elevens studier
- Hjälper eleven se sina egna styrkor, utvecklingsbehov och framsteg
- Hjälper eleven få en realistisk uppfattning om sitt lärande och uppmuntrar eleven att testa, korrigera och fortsätta utgående från erhållen respons
- Får respons på sin egen undervisning och handledning och anpassar dessa vid behov

Bedömningen har två lagstadgade syften som stödjer varandra



Bedömningens syfte: formativ bedömning

- Respons som stöder och handleder lärandet
- Utvecklar, beskriver och uppmuntrar
- Mångsidig och kontinuerlig
- En del av det dagliga arbetet och samverkan, en del av pedagogiken
- Systematisk och spontan, gäller studie- eller lärandeprocessen
- Genomförs i relation till **de mål** som ställts upp för läroämnena i läroplansgrunderna och som utifrån detta preciserats för varje årskurs i den lokala läroplanen
- **Läraren, eleven själv eller någon annan person eller personer**
- Förutsätter **ingen dokumentation**



Formativ bedömning – olika synvinklar

Eleven -> **förmåga att lära sig lära:**

- *Eleven förstår målen för läroämnena, vilka är mina mål?*
- *Elevens eget framskridande i relation till målen, den nuvarande situationen? (nuläge)*
- *Hur kan jag förbättra mina egna prestationer för att nå målen? (förändring)*

Läraren -> utveckling av undervisningen (för att motsvara elevernas behov och mål)

Under läsårets gång ska vårdnadshavarna informeras om hur elevens studier framskrider och om elevens arbete och uppförande.

Summativ bedömning sammanfattar det som eleven lärt sig

- Allmänna principer för bedömningen ska beaktas.
- Genomförs **i relation till de mål som ställts upp för läroämnena** i grunderna för läroplanen och som utgående från detta preciserats för varje årskurs i den lokala läroplanen.
- Under läsårets gång ska eleven och vårdnadshavarna informeras om elevens framsteg i studierna och om hens arbete och uppförande.
- Bedömningen får inte komma som en överraskning.

Summativ bedömning

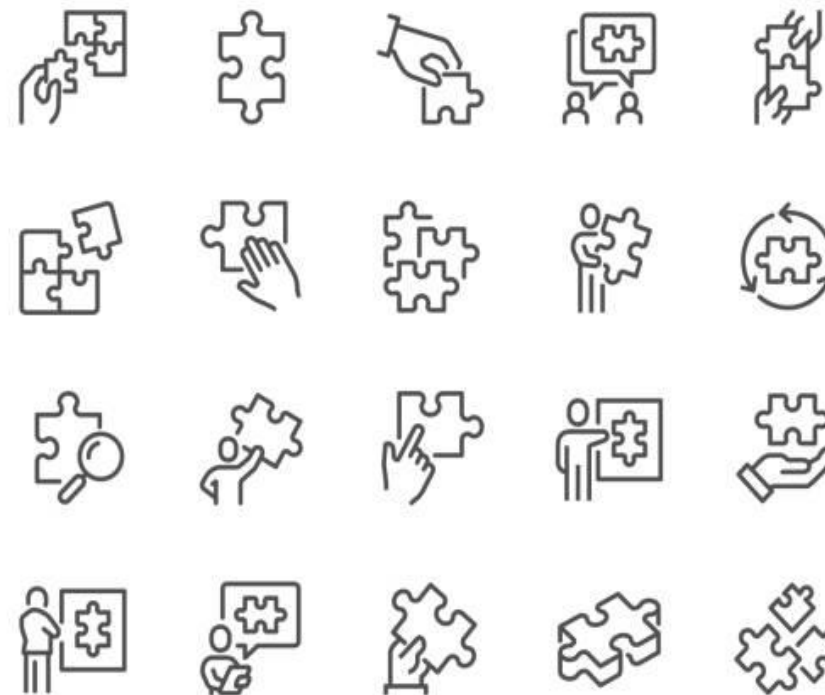
- Syftet med den summativa bedömningen är att beskriva **hur väl och i vilken mån** eleven har uppnått **målen** som ställts upp för läroämnena i läroplanen.
- Görs **åtminstone i slutet av varje läsår**. Bedömningen i slutet av läsåret är en summativ helhetsbedömning av hur eleven presterat under hela läsårets gång.
- Den summativa bedömningen genomförs av **läraren** som undervisat eleven eller av **lärarna tillsammans** om flera lärare har deltagit i undervisningen.
- Förordningen om grundläggande utbildning förpliktar att eleven i slutet av varje läsår ska få ett läsårsbetyg, där man verbalt eller med siffervitsord beskriver hur väl eleven under läsåret har uppnått målen i de läroämnena som ingår i elevens studieprogram.
- Sådana sätt att visa sitt kunnande som inverkar på den summativa bedömningen **ska dokumenteras**.

Ramen för bedömningskriterierna för läsårsbedömningen

- **Inga ändringar har gjorts** i de olika läroämnenas **mål för undervisningen** eller **centrala innehåll** i årskurserna 3–6 i Grunderna för läroplanen för den grundläggande utbildningen 2014.
- Kunskapskraven vid läsårsbedömningen har bildats utgående från de befintliga målen för undervisningen, föremålen för bedömningen och läroämnenas centrala innehåll.
- **Det förnyade kapitlet om bedömning**, kapitel 6: "Bedömningen av elevens lärande och kunnande i den grundläggande utbildningen" (publicerat 10.2.2020)
 - Allmänna principer för bedömningen
 - Läsårsvitsordet är en **helhetsbedömning** som ska genomföras utgående från målen och kunskapskraven för läroämnets lärokurs.
 - Om eleven uppnår en bättre kunskapsnivå i något mål **kan det kompensera en underkänd eller svagare prestation i något annat mål.**

Helhetsbedömning

- Målen som fastställs i Grunderna för läroplanen för den grundläggande utbildningen 2014 bildar en helhet för varje läroämne.
- Målens ”förekomst” eller ”omfattning” kan variera, **alla är lika viktiga** med tanke på helheten.
- En del av målen är **kumulativa process- eller färdighetsmål**, medan andra är mål med en tydlig koppling till ett **visst innehåll**.
- Bedömningen som helhet utgörs av flera olika mindre delar.



Utgångspunkterna för beskrivningarna av kunnandet

- I den grundläggande utbildningen används **mål som är gemensamma för alla elever** och som undervisningen och lärandet tar sikte mot och genomförs i enlighet med.
- Beskrivningarna av kunnandet beskriver den kunskapsnivå som förutsätts för att få ett specifikt vitsord. **Kunskapsbeskrivningarna utgör inte mål på olika nivåer.**
- **Målen och de centrala innehållen** för undervisningen i ett läroämne har i den lokala läroplanen preciserats enligt årskurs.
- Målen för elevens lärande **har härletts ur målen för undervisningen. Målen för lärandet fördelas inte mellan årskurserna (de är fastställda för åk 6).**
- I arbetet med att utarbeta beskrivningarna av kunnandet för läsårsbedömningen har man till vissa delar även bearbetat **föremålet för bedömning** och **kunskapskraven för vitsordet 8**, det vill säga beskrivningen av goda kunskaper.

➡ Målet är att bedömningskriterierna ska vara **entydiga och jämlika**

Strukturen för bedömningskriterier och kunskapskrav i läroplansgrunderna

Mål för undervisningen	Inne håll	Mål för lärandet som härletts ur målen för undervisningen	Föremål för bedömningen	Kunskapskrav för vitsordet 5	Kunskapskrav för vitsordet 7	Kunskapskrav för vitsordet 8	Kunskapskrav för vitsordet 9
M3 stödja eleven att utveckla miljömedvetenhet samt att agera och påverka i sin närmiljö och i olika sammanhang för att främja hållbar utveckling...	I1-I6	Eleven utvecklar sin miljömedvetenhet, agerar och påverkar i sin miljö och i olika sammanhang för att främja hållbar utveckling. Eleven förstår betydelsen av...	Kunskaper och färdigheter i hållbar utveckling	Eleven ger ett exempel på en förändring i miljön som orsakats av människan. Eleven nämner positiva handlingar som hen kan göra för miljöns och gemenskapens bästa.	Eleven beskriver miljöns tillstånd med hjälp av exempel och nämner några faktorer som hotar en hållbar framtid. Eleven beskriver metoder för...	Eleven beskriver stödjande och hotande element i byggandet av en hållbar framtid med hjälp av exempel. Eleven beskriver och identifierar olika metoder...	Eleven ger motiverade exempel på faktorer som utvecklar och hotar en hållbar framtid. Eleven beskriver på ett motiverat sätt olika metoder för hur man värnar om och utvecklar miljön...

Bedömning av arbetet

- Arbetet är en grundläggande del av läroämnets karaktär och en del av **bedömningen i läroämnena**.
- Grundar sig på **målen för elevens arbetsfärdigheter** som ingår i målen för läroämnena.
- Med arbetsfärdigheter avses färdigheter som eleven under tiden för den grundläggande utbildningen utvecklar i olika läroämnen i
 - att arbeta **självständigt och i grupp**
 - att planera och utvärdera sitt eget arbete
 - **att agera ansvarsfullt** och försöka sitt bästa
 - att agera konstruktivt **i kommunikationssituationer**.
- **Då läraren genomför bedömningen i läroämnet i enlighet med målen och kunskapskraven för läroämnet blir även arbetet bedömt.**

Arbete och bedömning (ex. Omgivningslära)

Mål för elevens lärande	Vitsordet 5	Vitsordet 9
M2 Eleven ställer upp egna mål för sina studier och arbetar långsiktigt för att uppnå dem samt identifierar sina kunskaper i omgivningslära.	Eleven ställer upp ett enskilt mål under handledning och deltar i det gemensamma arbetet.	Eleven ställer upp egna mål för mindre helheter och utvärderar hur hen uppnått målen och arbetar på eget initiativ för att uppnå gemensamma mål.
M5 Eleven planerar och genomför små undersökningar, gör observationer och mätningar i mångsidiga lärmiljöer med hjälp av olika sinnen samt undersöknings- och mätredskap.	Eleven deltar i att observera, mäta och dokumentera resultat och berättar om dessa under handledning.	Eleven planerar och genomför små undersökningar självständigt samt stöder de övriga medlemmarna i gruppen vid behov. Eleven gör observationer och mätningar samt dokumenterar resultat genom att använda olika redskap för undersökning och mätning i olika lärmiljöer.

Kompensationsprincipen för bedömningskriterierna och målens olika omfattningar

- Om eleven uppnår en bättre kunskapsnivå i något mål kan det **kompensera** en underkänd eller svagare prestation i något annat mål.
- Alla mål för undervisningen är lika viktiga, men i undervisningen kan man sträva efter att uppnå målen på flera olika sätt. En del av målen är kumulativa process- eller färdighetsmål, medan andra är mål med en tydlig koppling till ett visst innehåll.
- **Målen för undervisningen fördelas lokalt enligt årskurs.** I detta fall beaktas vid läsårsbedömningen de mål som fördelats för årskursen i fråga. En del mål för läroämnena behandlas i alla årskurser, medan en del mål kanske bara ingår i en årskurs, beroende på läroämnet.
- Samtliga mål för läroämnet beaktas i undervisningen och bedömningen.

Bedömning, differentiering och stöd för lärandet

Lärokursen individualiseras först då eleven trots det givna stödet inte verkar uppnå den kunskapsnivå som förutsätts för vitsordet 5.

Eleven ges stöd för studierna i form av **differentiering, stödundervisning, specialundervisning på deltid eller särskilt stöd**.

Bedömningen av elevens kunskapsnivå genomförs i relation till **målen enligt den allmänna lärokursen** och bedömningskriterierna i grunderna för läroplanen används.

Eleven studerar **särskilt prioriterade områden** som definierats i planen för elevens lärande i ett läroämne.

Bedömningen av elevens kunskapsnivå genomförs i relation till **målen enligt den allmänna lärokursen** och bedömningskriterierna i grunderna för läroplanen används.

Eleven studerar enligt en **individualiserad lärokurs** i ett eller flera läroämnen.

Bedömningen av elevens kunskapsnivå genomförs i relation till elevens **individualiserade mål** (IP). Bedömningskriterierna i grunderna för läroplanen används inte.

Läsårsbedömning av en elev som omfattas av särskilt stöd

- **En elev som får särskilt stöd studerar ett läroämne enligt den allmänna lärokursen:**
 - Prestationerna ska bedömas i relation till målen för den allmänna lärokursen, bedömningskriterierna för läsårsbedömningen används.
- **Lärokursen individualiseras**
 - först då eleven trots det givna stödet inte verkar uppnå den kunskapsnivå som förutsätts för vitsordet 5.
- **Eleven studerar enligt en individualiserad lärokurs i ett läroämne:**
 - Elevens prestationer ska bedömas i relation till de individuella mål som fastställs i elevens individuella plan för hur undervisningen ska ordnas (IP).
 - Bedömningen utgår inte från bedömningskriterierna som används i läsårsbedömningen.
- **I läroämnen som studerats enligt en individualiserad lärokurs kan verbala omdömen användas i stället för siffervitsord.**

Att beakta vid bedömningen av lärandet och kunnandet hos elever med invandrarbakgrund

- **verbala omdömen kan användas** (med undantag för i slutbedömningen) även i läsårsbedömningen i årskurs 6
- läsårsbetyget kan innehålla både verbala omdömen och siffervitsord
- i bedömningen ska man beakta elevens kunskaper i *skolans undervisningsspråk* och i *språket inom kunskapsområdet* i läroämnet som är mål för bedömningen
- **vikten av mångsidig bedömning** framhävs när elevens modersmål är något annat än skolans undervisningsspråk; observation av arbetet, påvisande av kunnandet på ett annat språk än undervisningsspråket > OBS! Inte direkt översättning, utan användning av det egna språket eller ett annat språk som stöd.
- man bör reflektera över **språkets roll vid påvisandet av kunnandet** > granskning av bedömningskriterierna > t.ex. MA M2, vitsordet 9: Eleven kan *beskriva* och *förklara* vad sambanden mellan det som hen lär sig beror på.
- endast det som ingått i undervisningen kan bedömas: eleven kan inte "bestraffas" om undervisningen inte har varit språkmedveten

Läroämnena och kunskapskraven

Målen för undervisningen/elevens lärande är indelade i tre kategorier

Matematik

1. Betydelse, värderingar och attityder
2. Arbetsfärdigheter
3. Begreppsliga och ämnesspecifika mål

Omgivningslära

1. Betydelse, värderingar och attityder
2. Undersöknings- och arbetsfärdigheter
3. Kunskap och förståelse

En modell som UBS använder i bedömningskriteriearbetet

	Nivå av tänkande					
Nivå av kunskap	1. Minnas	2. Förstå	3. Tillämpa	4. Analysera	5. Värdera	6. Skapa
A. Faktakunskap						
B. Begreppskunskap						
C. Metodkunskap						
D. Metakognitiv kunskap						

Anderson, Krathwohl m.fl (2001)

A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives

I matematiken har också en annan modell använts



Exempel i matematik

Mål för undervisningen	Innehåll	Mål för elevens lärande	Föremål för bedömningen	Kunskapskrav för vitsordet fem	Kunskapskrav för vitsordet sju	Kunskapskrav för vitsordet åtta	Kunskapskrav för vitsordet nio
------------------------	----------	-------------------------	-------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

Arbetsfärdigheter

M5 handleda och stödja eleven i utvecklingen av förmågan att lösa problem	I1–I5	Eleven använder olika strategier i problemlösning	Problem-lösning färdigheter	Eleven kan under handledning använda något sätt för att lösa ett problem.	Eleven prövar på ett sätt som leder till en korrekt lösning på ett problem.	Eleven kan välja och använda ett fungerande sätt för att lösa ett problem.	Eleven kan bedöma hur fungerande och effektiv hens lösningsmetod är.
---	-------	---	------------------------------------	--	--	--	---

Mål för undervisningen	Innehåll	Mål för elevens lärande	Föremål för bedömningen	Kunskapskrav för vitsordet fem	Kunskapskrav för vitsordet sju	Kunskapskrav för vitsordet åtta	Kunskapskrav för vitsordet nio
------------------------	----------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

Arbetsfärdigheter

M6 handleda eleven att utveckla förmågan att bedöma hur ändamålsenlig en lösning är och om resultatet är rimligt	I1–I5	Eleven bedömer hur förnuftig en lösning är och om resultatet är rimligt.	Förmåga att bedöma en lösning	Eleven kan under handledning uppfatta hur rimligt ett resultat är.	Eleven reflekterar över hur rimligt hens resultat är och bedömer sin lösning under handledning .	Eleven granskar kritiskt sin lösning och hur rimligt resultatet är.	Eleven bedömer och motiverar sin lösning och hur rimligt resultatet är.
--	-------	--	--------------------------------------	---	--	---	--

Mål för undervisningen	Innehåll	Mål för elevens lärande	Föremål för bedömningen	Kunskapskrav för vitsordet fem	Kunskapskrav för vitsordet sju	Kunskapskrav för vitsordet åtta	Kunskapskrav för vitsordet nio
------------------------	----------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

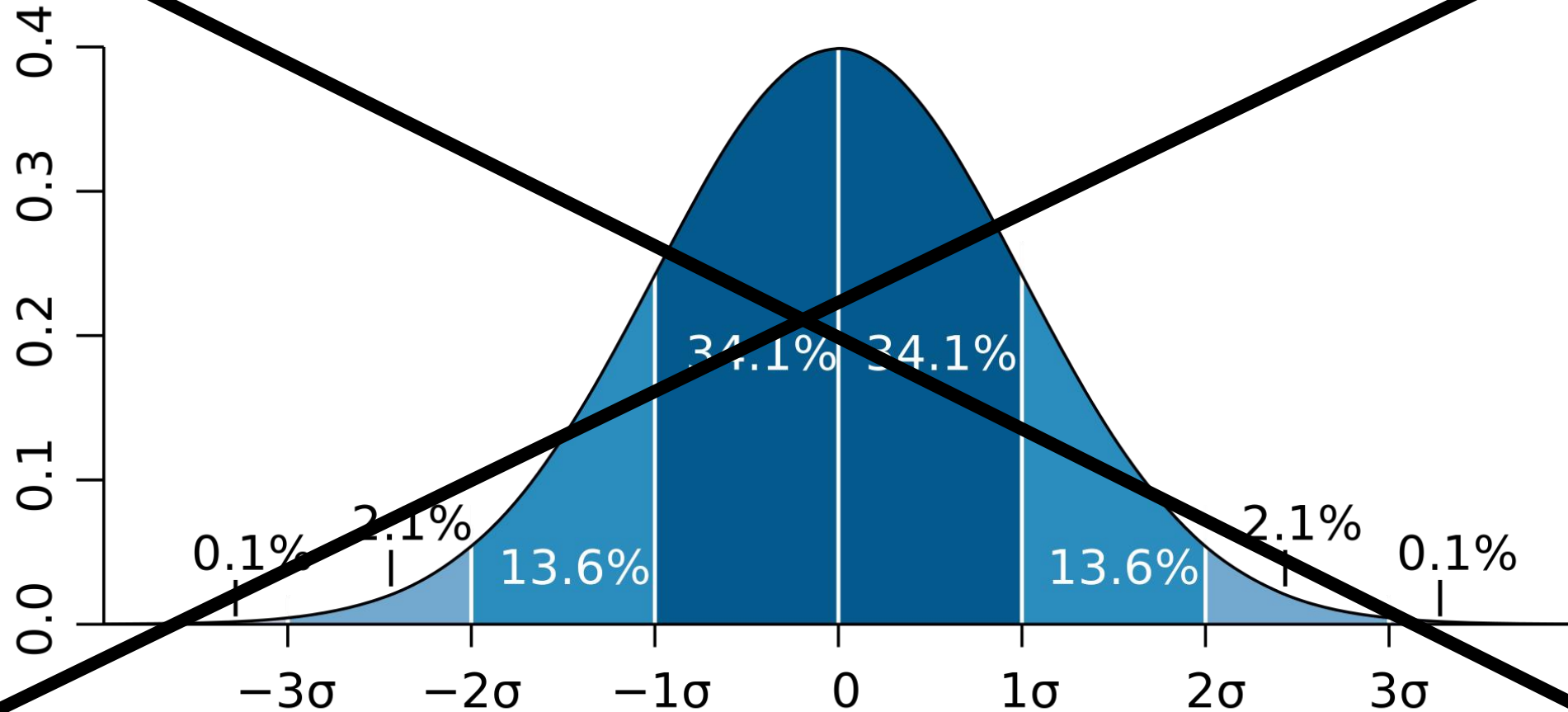
Begreppsliga och ämnesspecifika mål

M7 handleda eleven att förstå och använda matematiska begrepp och symboler	I1–I5	Eleven använder och förstår matematiska begrepp och beteckningar.	Förståelse och användning av matematiska begrepp	Eleven känner igen matematiska begrepp under handledning och övar på beteckningar.	Eleven känner till matematikens begrepp och använder i regel korrekta beteckningar.	Eleven använder matematiska begrepp och korrekta beteckningar.	Eleven förstår och använder korrekta begrepp och beteckningar.
--	-------	---	---	---	--	--	--

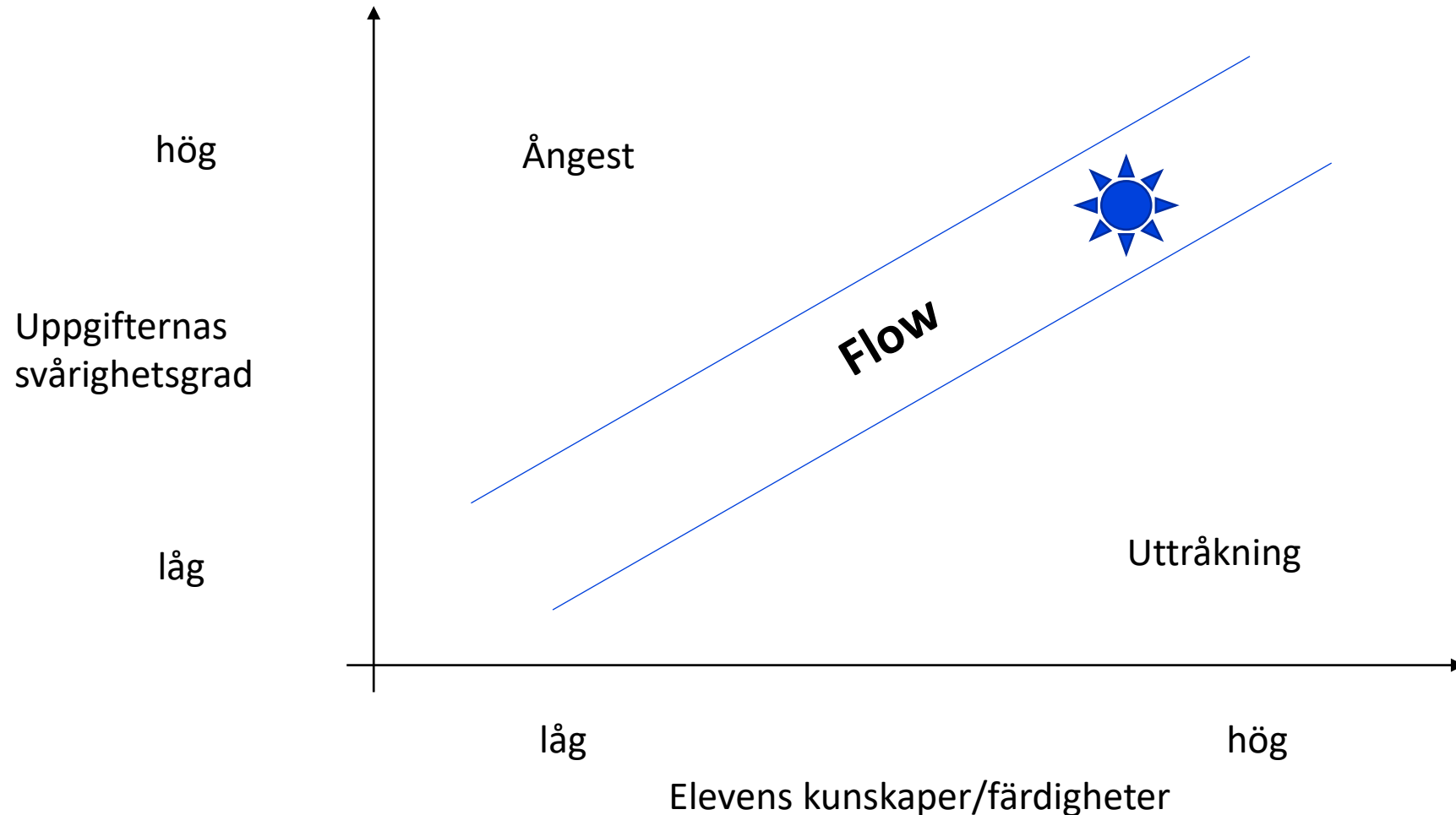
Mål för undervisningen	Innehåll	Mål för elevens lärande	Föremål för bedömningen	Kunskapskrav för vitsordet fem	Kunskapskrav för vitsordet sju	Kunskapskrav för vitsordet åtta	Kunskapskrav för vitsordet nio
------------------------	----------	-------------------------	-------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

M13 handleda eleven att utarbeta och tolka tabeller och diagram samt använda statistiska nyckeltal samt erbjuda eleven upplevelser om sannolikhet.	I1–I5	Eleven utarbetar och tolkar tabeller och diagram samt använder statistiska nyckeltal. Eleven kan bestämma antalet av alla händelser och av de önskade händelserna och kan beräkna sannolikhet.	Att göra och tolka tabeller och diagram samt klassisk sannolikhet	Eleven kan göra en tabell på observationerna och läsa ett stapeldiagram. Eleven kan plocka ut den observation som det finns flest värden på och kan under handledning beräkna medelvärdet av tal. Eleven känner igen en säker händelse.	Eleven kan tolka olika diagram. Eleven kan bestämma typvärdet och beräkna medelvärdet. Eleven kan beräkna det efterfrågade antalet alternativ och det totala antalet alternativ.	Eleven kan göra en användbar beskrivning med tabell eller diagram. Eleven kan avgöra vilket av alternativen som är mest sannolikt.	Eleven utnyttjar tabeller, diagram samt typvärdet och medelvärdet. Eleven kan med hjälp av en händelse bestämma den motsatta händelsen.
--	-------	--	---	--	---	--	---

Vi använder absolut bedömning (inte relativ bedömning)

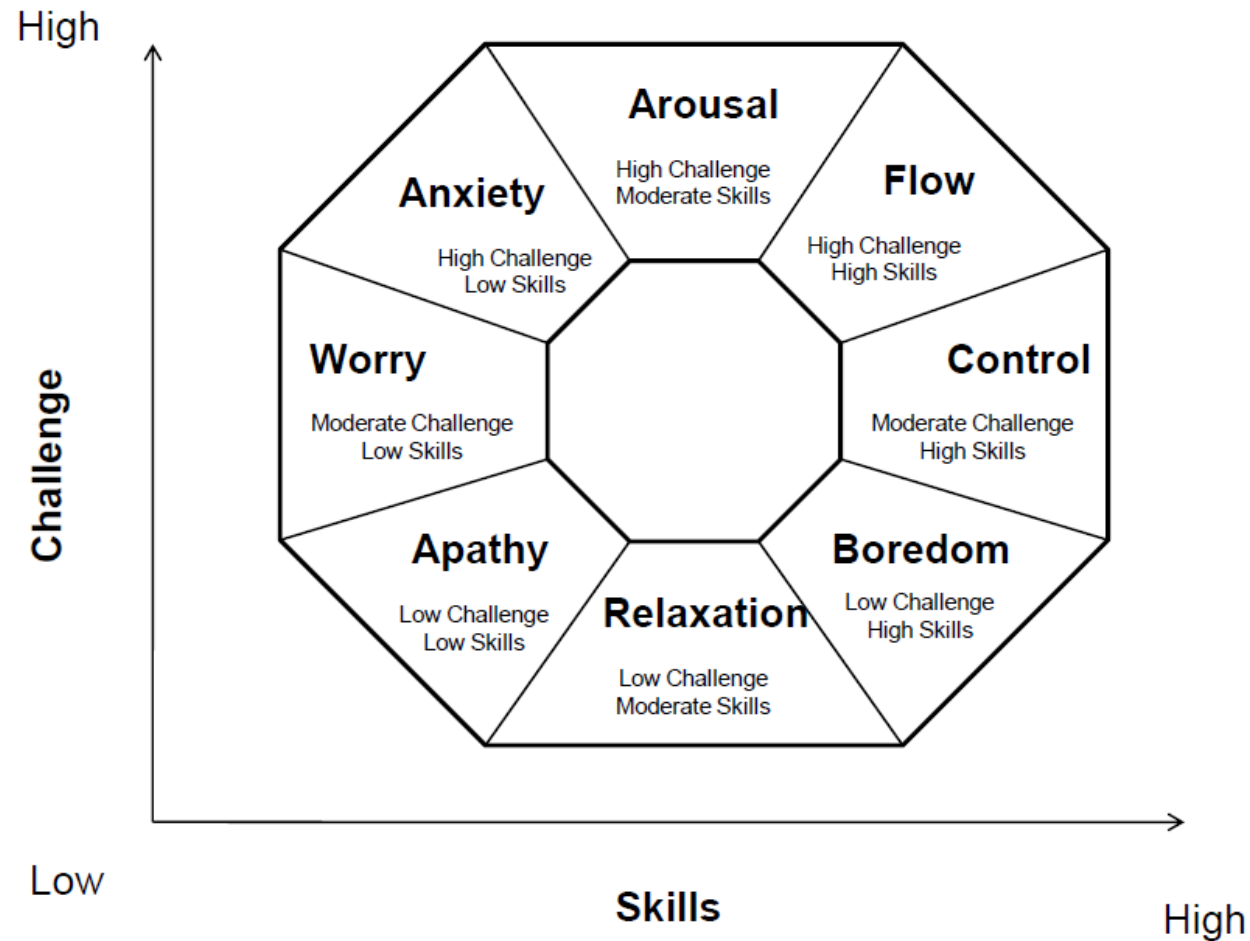


Mål för matematiken och bedömningskriterier som stöd i planeringen av lektionerna



Flow: The natural balance between challenges and competence (Knoop 1997 after Csikszentmihalyi, 1991)

Alternativ figur



[Csikszentmihalyi, 2005b]

Exempel i omgivningslära

Mål för undervisningen	Innehåll	Mål för elevens lärande	Föremål för bedömningen	Kunskapskrav för vitsordet fem	Kunskapskrav för vitsordet sju	Kunskapskrav för vitsordet åtta	Kunskapskrav för vitsordet nio
------------------------	----------	-------------------------	-------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

Undersöknings- och arbetsfärdigheter

M6 hjälpa eleven att se samband mellan orsak och verkan, dra slutsatser utgående från resultaten och presentera sina resultat och undersökningar på olika sätt	I1–I6	Eleven identifierar orsakssamband, drar slutsatser utgående från sina resultat och presenterar sina resultat och undersökningar på olika sätt.	Undersökningsfärdigheter: förmåga att dra slutsatser och presentera resultat	Eleven beskriver under handledning den utförda undersökningen och dess resultat genom att använda insamlad information eller observationer som gjorts.	Eleven drar enkla slutsatser under handledning. Eleven presenterar sina resultat enligt anvisningar.	Eleven identifierar orsakssamband och drar enkla slutsatser utgående från resultaten. Eleven presenterar sina resultat på ett tydligt sätt.	Eleven beskriver orsakssamband och presenterar slutsatser utgående från resultaten. Eleven presenterar sina resultat och undersökningar på olika sätt.
--	-------	--	---	---	--	---	--

Mål för undervisningen	Innehåll	Mål för elevens lärande	Föremål för bedömningen	Kunskapskrav för vitsordet fem	Kunskapskrav för vitsordet sju	Kunskapskrav för vitsordet åtta	Kunskapskrav för vitsordet nio
------------------------	----------	-------------------------	-------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

M7 handleda eleven att förstå betydelsen av vardagliga tekniska tillämpningar, hur de fungerar och används samt inspirera eleven att pröva, upptäcka och skapa nytt tillsammans med andra	I2-I6	Eleven förstår användningen och betydelsen av vardagliga tekniska tillämpningar, hur de fungerar och används samt prövar, upptäcker och skapar nytt tillsammans med andra.	Tekniska kunskaper och förmåga att samarbeta vid teknisk problemlösning	Eleven beskriver användningsområdet för en teknisk tillämpning. Eleven deltar under handledning i att experimentera och skapa nytt i grupp.	Eleven ger några exempel på användningsområden för vardagliga tekniska tillämpningar och hur de fungerar. Eleven arbetar under handledning med att experimentera och skapa nytt tillsammans	Eleven beskriver hur vissa vardagliga tekniska tillämpningar fungerar och kan ge exempel på deras betydelse. Eleven samarbetar med de andra kring experiment och nyskapande.	Eleven beskriver och förklarar hur flera tekniska tillämpningar fungerar och kan ge exempel på deras användningsområden. Eleven är initiativrik i samband med experiment och nyskapande. Eleven hjälper vid behov de andra i samband med experiment och nyskapande.
---	-------	--	--	---	---	--	--

Mål för undervisningen	Innehåll	Mål för elevens lärande	Föremål för bedömningen	Kunskapskrav för vitsordet fem	Kunskapskrav för vitsordet sju	Kunskapskrav för vitsordet åtta	Kunskapskrav för vitsordet nio
------------------------	----------	-------------------------	-------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

M13 handleda eleven att förstå, använda och skapa olika modeller med hjälp av vilka man kan tolka och förklara människan, omgivningen och anknytande fenomen	I1-I6	Eleven förstår, använder och skapar olika modeller, med vilka man kan tolka och förklara människan, omgivningen och anknytande fenomen.	Förmåga att använda modeller	Eleven känner till att en modell är en förenkling av verkligheten. Eleven räknar under handledning upp de centrala delarna i en given modell.	Eleven använder och skapar under handledning modeller för att förklara människan, omgivningen och anknytande fenomen.	Eleven använder och skapar modeller som förklarar människan, omgivningen och anknytande fenomen.	Eleven använder och skapar ändamålsenliga modeller och förklarar på ett motiverat sätt människan, omgivningen och anknytande fenomen med hjälp av dessa.
--	-------	---	-------------------------------------	--	--	---	--

Stödmaterial

Matematik

<https://www.oph.fi/sv/utbildning-och-examina/stodmaterial-lasarsbedomningen-i-matematik-i-arskurs-6>

Omgivningslära

<https://www.oph.fi/sv/utbildning-och-examina/stodmaterial-lasarsbedomningen-i-arskurs-6-i-omgivningslara>

Tack för intresset!

kristian.smedlund@oph.fi

