

Vurdering i matematikk

- å vurdere det vi verdsetter

Realfagkonferansen 2024

Kjersti Pleyrn Spigset

Matematikksenteret

1001 mynter

1001 enkroninger ligger bortover på rekke.

Jeg starter med å bytte ut annenhver mynt med en femkroning, hele rekka gjennom.

Så starter jeg fra begynnelsen igjen, og bytter ut hver tredje mynt med en tikroning, hele rekka gjennom.

Så starter jeg fra begynnelsen igjen, og bytter ut hver fjerde mynt med en tjuekroning, hele rekka gjennom.

Hvor mye penger har jeg til sammen nå?



Refleksjon

Elevperspektivet:

- Hva la du merke til med elevrollen?

Lærerperspektivet:

- Hva la du merke til at læreren gjorde underveis?



Gå inn på menti.com og svar på spørsmålet:

Hvilke kvaliteter må elevene ha for å lykkes i arbeidet med denne type oppgaver?

Kode: 2259 8454



Hvilke kvaliteter må elevene ha for å lykkes i arbeidet med denne type oppgaver?



Undervisning og vurdering - to sider av samme sak

Undervegsvurdering i fag skal være en integrert del av opplæringa.

Undervegsvurdering kan være både muntlig og skriftlig.

Formålet med vurdering i fag er å fremme læring og bidra til lærelyst.

Forskrift til Opplæringslova, kap. 3.



MATEMATIKKSENTERET
Nasjonalt Senter for Matematikk i Opplæringen

Å vurdere det vi verdsetter

Utviklingspil

SAMARBEID



1. Holder på med andre ting mens noen på gruppa snakker.
2. Melder seg ut av arbeidet.
3. Overstyrer andre på gruppa.

1. Lytter til hverandre.
2. Alle på gruppa deltar og bidrar.
3. Tar ansvar for at andre skjønner hva du mener.

Å vurdere det vi verdsetter

Hvis elevene skal gidde å bruke tid på å jobbe med samarbeid, utholdenhet, og vilje til å ta sjanser, må de se at læreren bruker tid på det.

Overordna del, 2.1 Sosial læring og utvikling:

Identiteten og sjølvbiletet, meiningane og haldningane til elevane blir til i samspel med andre.


Sosial læring skjer både i undervisninga og i alle andre aktivitetar i regi av skolen.

Fagleg læring kan ikkje isolerast frå sosial læring. I det daglege arbeidet speler derfor elevane si faglege og sosiale læring og utvikling saman.



Argumentasjon

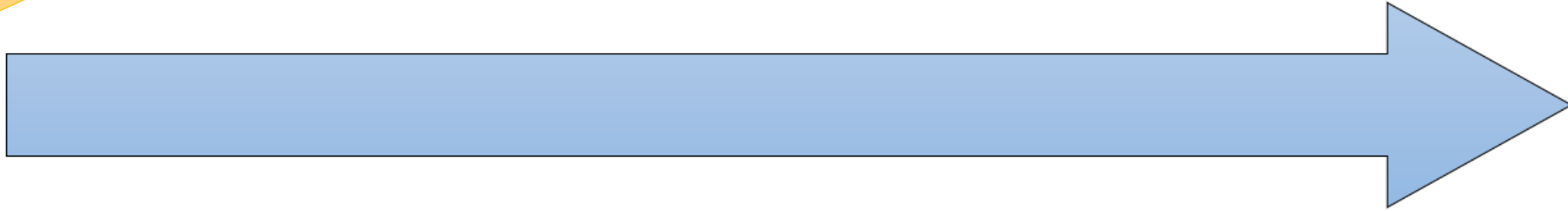
Eksempel



<ul style="list-style-type: none">- prøver ut noen konkrete eksempler- beskriver <i>hva</i> hen har gjort- lite refleksjon rundt løsninger, «bare er sånn» fordi læreren har sagt det eller det står i læreboka		<ul style="list-style-type: none">- bruker former for representasjonsbevis / uttrykker generelle sammenhenger- begrunner <i>hvorfor</i> hen kan bruke strategien- begrunner løsningene med utgangspunkt i matematiske sammenhenger og egenskaper
---	--	--

Eksempel

Utviklingspil: Utforskning og kommunikasjon



1. Prøver vilkårlige tilfeller
2. Ser på hvert forsøk som enkelttilfelle uten å ta med seg erfaringene fra tidligere forsøk
3. Visker ut undervegs, har tegninger og/eller tall uten forklaringer

1. Jobber systematisk for å lete etter mønster
2. Sammenligner forsøkene og ser etter sammenhenger
3. Systematiserer forsøkene, navngir lengder/areal på figuren, visualiserer prosessen med tekst, tegninger, tabeller, symboler

Eksempel

Utviklingspil: Generalisering



1. Lager en regel ut fra ett eksempel.
2. Gjett og sjekk: gjette på en regel uten å tenke på hvorfor regelen kan fungere.

1. Sjekker flere eksempler for å identifisere hva som skjer fra ett tilfelle til det neste.
2. Analyserer og identifiserer hva som er felles for alle tilfellene og lager en regel basert på dette.

Til slutt en liten tankevekker

Karakterskalaen i Norge går fra 1-6, og inneholder seks karakterer.

«[...] sa elevane at det er merkeleg med dette systemet for påskjøning og straff med delte karakterar. Dei forstår ikkje heilt kva desse nyansane i karakterane betyr og skal brukast til. [...]»

<https://www.forskning.no/barn-og-ungdom-hogskulen-i-volda-partner/fekk-du-4-og-5-i-karakter-no-er-det-forska-pa/2353184>





Besøk oss gjerne på nettsidene våre! Du finner lenke til alle på www.matematikkenteret.no.

Takk for meg!

MENINGSFULL MATEMATIKK FOR ALLE

– ET SAMSPILL MELLOM PRAKSIS, FORSKNING OG UTVIKLING

Vi er en utviklingspartner i lokal kompetanseutvikling



Vi forsker på matematikkundervisning



Vi tilbyr forskningsbasert etter- og videreutdanning



Aktiviteter og undervisningsopplegg for barnehage og skole.



Utforsknings- og problemløsningsaktiviteter for barnehage og skole.



Spill, oppgaver, aktiviteter og fakta om matematikk.



Samleside med ressurser om matematikk i barnehagen.



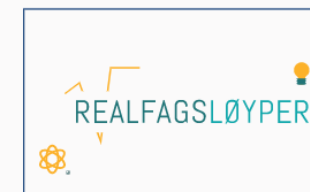
Vurderingsverktøy for kartlegging av talloppfatning og tallforståelse. Inkluderer håndbok med veiledningsmateriell.



Oppgaver som inspirerer til samarbeid, utforskning og problemløsning, hentet fra Kengurukonkurransen.



Samleside for GeoGebra. Undervisningsopplegg, digitale kurs og andre læringsressurser.



Didaktisk kompetanseutvikling i realfagene, utviklet av Matematikksenteret og Naturfagsenteret.