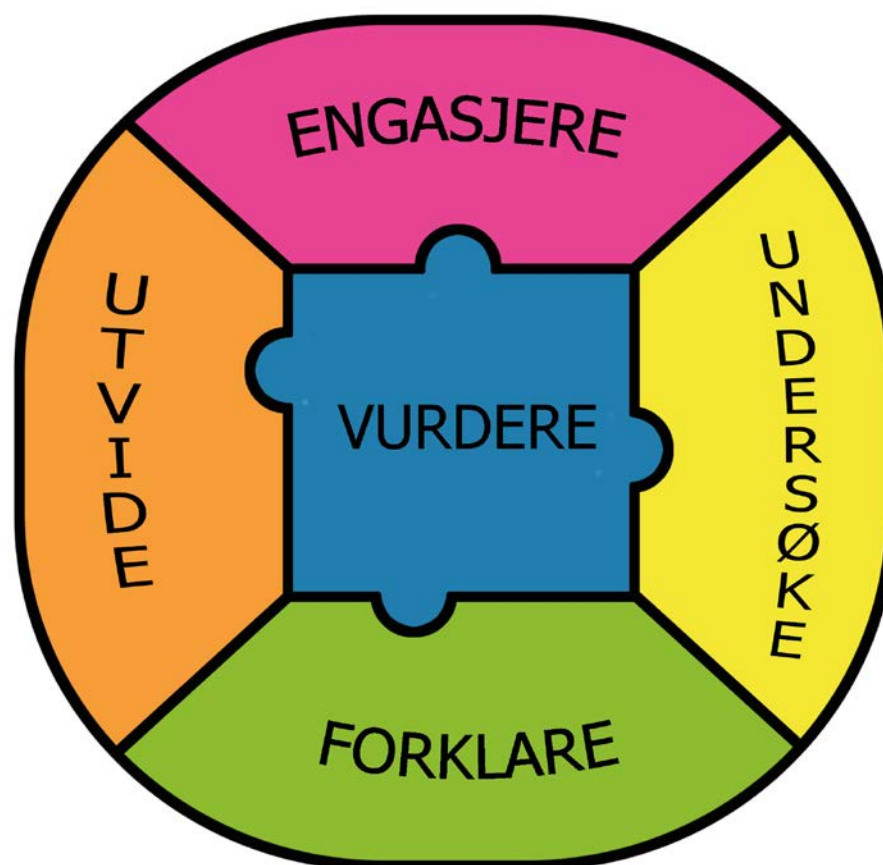


5E-modellen

Engage – Explore – Explain – Elaborate – Evaluate

En modell for planlegging, gjennomføring og vurdering av undervisning

5E-modellen viser fem faser i undervisningen med viktige prinsipper for effektiv naturfagundervisning. En eller flere av fasene kan inngå i en undervisningsøkt. Vurdering er integrert i alle de andre fasene. I matrisen er lærerens og elevens perspektiv kort beskrevet for hvert aspekt.



Se naturfag.no/5E

Bearbeidet og oversatt til norsk av Naturfagsenteret fra Bybee mfl. (2006). *The BSCS 5E Instructional Model*.

5E-MODELLEN	LÆRERENS ROLLE	ELEVPERSEKTIV	VURDERING	
			LÆRER	ELEV
	- Avdekke og aktivere forkunnskaper og knytte lærestoffet til eksisterende kunnskap - Skape et læringsbehov hos elevene ved å presentere noe som vekker undring og behov for forklaring - Presentere og gi elevene eierskap til læringsmål - Vise relasjon til verden utenfor klasserommet	- Vise forkunnskaper og uttrykke egne naturfaglige ideer/forestillinger - Undre, bli engasjert og motivert - Oppdage et læringsbehov - Formulere spørsmål og lage hypoteser	- Refleksjon rundt hvordan og hvorfor en bestemt aktivitet engasjerer og motiverer elevene - Bestemme læringsmål for undervisningen - Vurdere elevenes forkunnskaper	- Refleksjon rundt hva slags aktiviteter som engasjerer og motiverer for læring - Vurdere egen kunnskap og kompetanse og hva som må til for å nå læringsmålene
	- Legge til rette for at elevene kan undersøke - Foreslå læringsressurser - Variere metode (lese, skrive, snakke, lytte, beskrive, forklare, argumentere, praktiske aktiviteter, samarbeid, individuelt arbeid) - Være veileder	- Gjøre undersøkelser for å finne løsninger på oppgaver/spørsmål/hypoteser - Observere og dokumentere observasjoner og nye erfaringer - Utvikle ny kunnskap fra undersøkelser og eventuelt gi avkall på gamle oppfatninger	- Holde fokus på læringsmålene gjennom å gi aktiviteten og eleven retning - Gi tilbakemelding og vurdere læringsprosessen ut fra læringsmålene - Samme aktivitet kan gjennomføres med ulike læringsmål	- Vurdere egen læringsprosess ut fra læringsmålene - Velge læringsstrategi (hvordan lærer du, hva foretrekker du, hva fungerer best for deg?)
	- La elevene kommunisere sin kunnskap - Klargjøre, korrigere og bekrefte - Utfordre elevenes forklaringer ved å stille åpne spørsmål - Formidle fagstoff og begreper, og bruke fagterminologi - Modellere, gi eksempler og forklaring	- Bruke naturfaglige begreper, figurer og symboler, grafikk, modeller i forklaringer - Formulere og argumentere for egne forklaringer - Reflektere over andres innspill - Bygge bro mellom naturfaglig språk og hverdagsspråk	- Diskutere med eleven likheter og forskjeller mellom det eleven har produsert (prestert) og andre løsninger (læringsmål) - Gi tilbakemelding på elevenes faglige argumentasjon - Gi tilbakemelding på elevenes forklaringer ut fra læringsmålene	- Vurdere informasjon - Vurdere faglige argumenter - Vurderer ulike forklaringer - Vurdere egen kompetanse ut fra læringsmålene
	- Utdype temaet og bygge bro til andre deler av faget - Utfordre elevene gjennom å stille utdypende spørsmål - Foreslå nye problemstillinger som anvender nyervervet kunnskap i andre kontekster	- Utvikle dypere og bredere forståelse ut fra eget utgangspunkt - Bruke nyervervet kunnskap og ferdigheter i nye kontekster og sammen med eksisterende fagferdigheter	- Vurdere læringsutbytte - Gi tilbakemelding på anvendelse av fag og generaliseringer - Gi tilbakemelding ut fra måloppnåelse	- Vurdere fagforståelse gjennom grad av evne til å kunne anvende fagkunnskap i nye kontekster - Vurdere om læringsmål er oppnådd