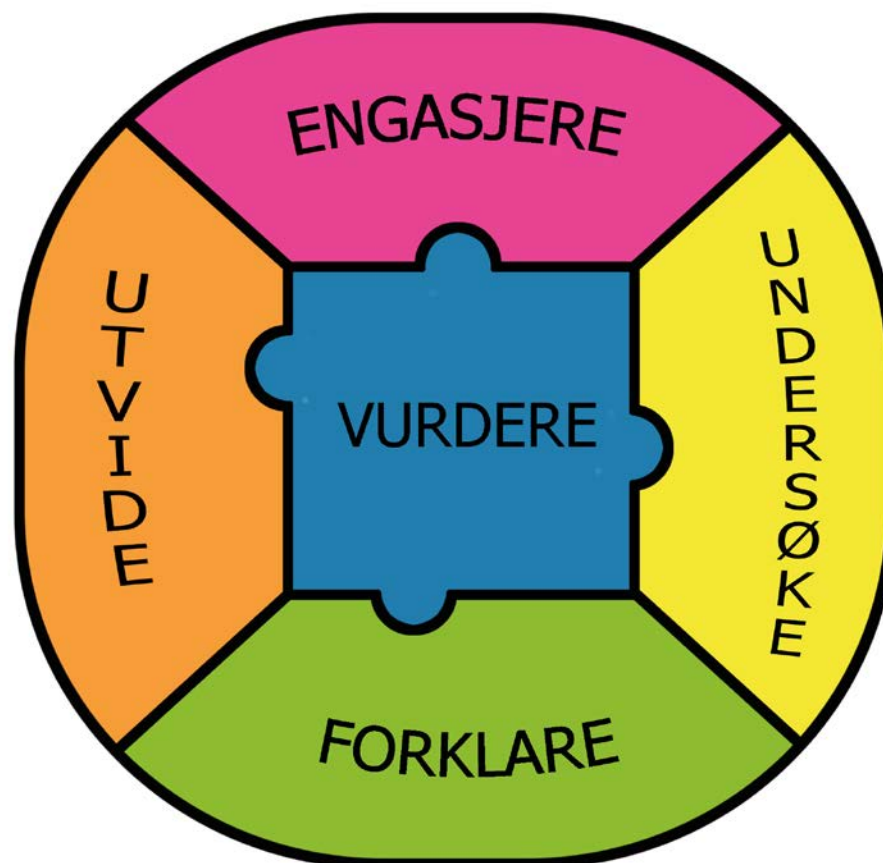


5E-modellen

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	ELEVSPERSPEKTIV	VURDERING	
			LÆRER	ELEV
	<ul style="list-style-type: none"> • Avdekke og aktivisere 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Vise forkunnskaper og uttrykke egne naturfaglige ideer/forestillinger • Undre, bli engasjert og motivert • Oppdage et læringsbehov • Formulere spørsmål og lage hypoteser 	<ul style="list-style-type: none"> • Refleksjon rundt hvordan og hvorfor en bestemt aktivitet engasjerer og motiverer elevene • Bestemme læringsmål for undervisningen • Vurdere elevenes forkunnskaper 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Vurdere egen læringsprosess ut fra læringsmålene • Velge læringsstrategi (hvordan lærer du, hva foretrekker du, hva fungerer best for deg?)
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 hverdagspråk 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Vurdere informasjon • Vurdere faglige argumenter • Vurderer ulike forklaringer • Vurdere egen kompetanse ut fra læringsmålene
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Utvikle dypere og bredere forståelse ut fra eget utgangspunkt • Bruke nyervervet kunnskap og ferdigheter i nye kontekster og sammen med eksisterende fagferdigheter 	<ul style="list-style-type: none"> • Vurdere læringsutbytte • Gi tilbakemelding på anvendelse av fag og generaliseringer • Gi tilbakemelding ut fra måloppnåelse 	<ul style="list-style-type: none"> • Vurdere fagforståelse gjennom grad av evne til å kunne anvende fagkunnskap i nye kontekster • Vurdere om læringsmål er oppnådd