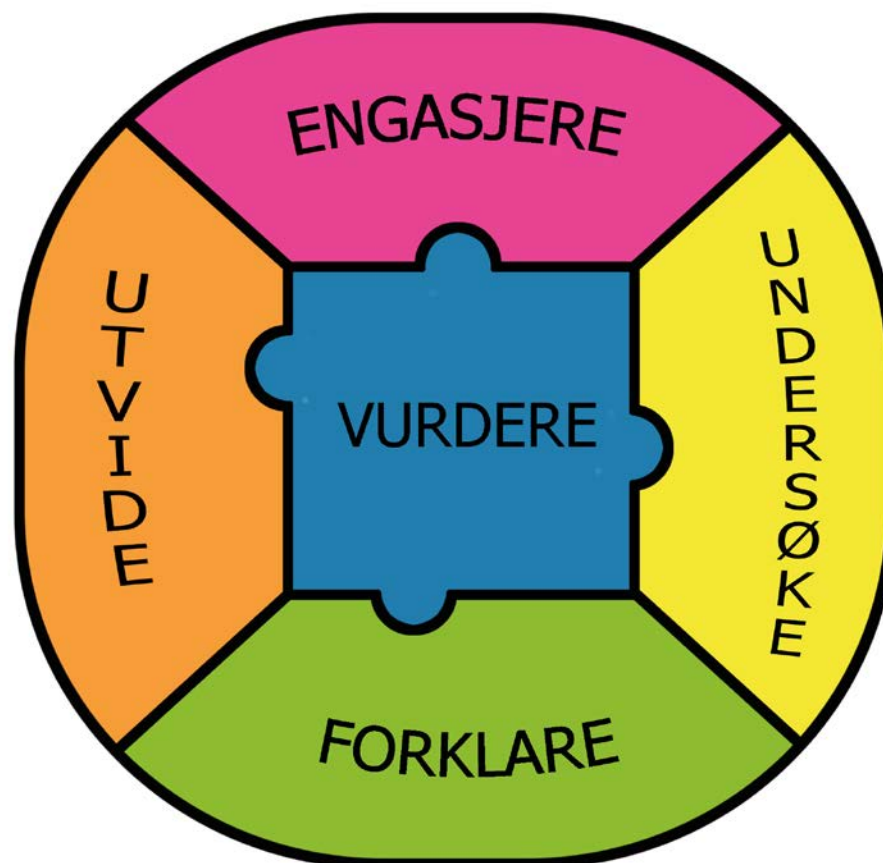


5E-modellen

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
	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<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