

Workshop

Undervisning som engasjerer: Hva får studenter til å møte opp?

Mie Helene Davies, Peder Aa. Hoff, Stella Kirkvold, Andrea Kvamme, Tuva S. Nordbø, Trine H. Andersen og Knut B. Rolstad

Institutt for fysikk, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Norge

Sammendrag: Vi er fysikkstudenter som i samarbeid med undervisere, har arbeidet på NTNUs Toppundervisningsprosjekt “Utvikling og implementering av en formativ vurderingspraksis”. Høsten 2024 gjennomførte vi en spørreundersøkelse for fysikkstudenter som ga oss innsikt i hvordan de opplever undervisningen og hva de ønsker endret. I desember arrangerte vi en workshop på eget institutt der vi diskuterte resultatene og reflekterte over hvordan undervisningen kan bli mer engasjerende.

Under denne workshopen ønsker vi, sammen med deltakerne, å diskutere hvorfor studenter møter opp på forelesninger, hvordan læringsopplevelsen er, og hvilke tiltak som kan øke både engasjement og deltakelse. Deltakerne bidrar med egne ideer og forslag til konkrete tiltak, både for den enkelte foreleser og for institusjonen. Vi diskuterer forslagene, og deler dem inn i kortsiktige og langsiktige tiltak.

Temaet er særlig relevant for MNT-utdanning (Matematikk, Naturvitenskap og Teknologi), hvor fagene ofte oppleves som krevende og teoretiske. Ved å kombinere studenters erfaringer med underviseres perspektiver, er målet å inspirere til endringer som skaper et mer interaktivt og engasjerende undervisningsopplegg innenfor realfag.

Nøkkelord: Studentperspektiv, undervisningsforbedring, interaktivitet, læringsutbytte og aktiv læring

1 Innledning

Vi er fysikkstudenter ved NTNU som sammen med undervisere har arbeidet på NTNUs Toppundervisningsprosjekt “Utvikling og implementering av en formativ vurderingspraksis”. I løpet av høsten 2024 har vi laget og gjennomført en spørreundersøkelse. Totalt 165 fysikkstudenter, fordelt på alle årganger, delte sine meninger, ønsker og preferanser for hvordan undervisning på universitetsnivå bør gjennomføres. I desember gjennomførte vi en workshop på eget institutt, som ga gode refleksjoner og tilbakemeldinger fra deltakerne. Toppundervisningsprosjektet grunner i et ønske og en motivasjon fra studentenes side om å skape endring i dagens læringsmetoder.

2 Motivasjon og læringsutbytte: Hva kan deltakerne forvente å få innsikt i?

I denne workshopen vil vi utforske hvorfor studenter møter på forelesning, hvordan de opplever læring i en forelesningssetting, og hvilke tiltak som kan øke engasjement og deltakelse. Deltakerne vil få presentert resultater fra en spørreundersøkelse fra høsten 2024, som gir innsikt i hvordan studentperspektivet kan brukes til å tilpasse undervisningen.

Gjennom refleksjonsspørsmål og diskusjon, supplert med studentenes tilbakemeldinger, vil deltakerne aktivt bidra til økten. Sammen vil vi sette et kritisk søkelys på dagens tradisjonelle forelesningsform og diskutere metoder for å gjøre undervisningen mer interaktiv. Sentrale temaer inkluderer bruk av aktive læringsmetoder som gruppearbeid, quiz, diskusjoner og digitale verktøy for å skape en mer engasjerende læringsopplevelse.

Basert på diskusjonene vil deltakerne utvikle konkrete forslag til forbedringer både i egen undervisning og på institusjonsnivå, med fokus på både kortsiktige og langsiktige tiltak. Målet er å inspirere deltakerne til å bidra til en positiv endring i undervisningen.

3 Hvorfor er økten relevant og attraktiv for deltakerne?

Økten er basert på konkrete tilbakemeldinger fra studenter som etterspør en mer interaktiv og engasjerende læringsopplevelse. Lavt oppmøte i forelesninger og øvingstimer er en utfordring. Målet er å utforske tiltak som kan styrke både studentenes faglige forståelse og deres motivasjon for å delta.

Workshopen er utviklet i samarbeid mellom studenter og undervisere, og alle vil delta aktivt i økten. Dette gir en unik dynamikk der studentenes perspektiver blir tydelig representert. Erfaringer fra en tidligere workshop ved Institutt for fysikk viser at denne tilnærmingen førte til mer troverdige diskusjoner og større innflytelse på undervisningspraksis. I tillegg til funn fra spørreundersøkelsen høsten 2024, vil vi også dele personlige erfaringer for å gi et bredere innblikk i studentenes læringsopplevelse.

4 Hvordan aktiveres deltakerne??

Workshopen vil bestå av gruppediskusjoner, plenumsdiskusjoner og presentasjon av resultater. Tidsplanen er vist i Tabell 1. Deltakerne vil først diskutere og reflektere over hva de tror studentene mener om undervisningen, før svarene fra spørreundersøkelsen presenteres gjennom diagrammer og sitater.

Mot slutten av økten skal deltakerne bidra med egne forslag til konkrete tiltak for å forbedre realfagsundervisning og øke læringsutbyttet. Deltakerne skriver egne forslag på lapper og plasserer dem på et felles diagram på tavlen/veggen etter to kriterier: om tiltaket bør gjennomføres på institusjonsnivå eller av den enkelte foreleser, og om det er et kortsiktig eller langsiktig tiltak. Dette vil være en fin avslutning hvor deltakerne får tid til å reflektere over det som er blitt sagt og diskutere det med andre. Oppsummeringen har som mål å bidra til at deltakerne sitter igjen med nye ideer og i tillegg blir inspirert av de andre deltakernes ideer.

Tabell 1, Tidsplan.

Varighet	Type	Sentrale spørsmål
5 min	Oppstart/Introduksjon	
5 min	Gruppediskusjon	Hvorfor tror dere at studenter møter i forelesning?
5 min	Plenumsdiskusjon	
5 min	Presentasjon av resultater	Hva mener studentene?
5 min	Gruppediskusjon	Hva tror dere at studentene mener bidrar til læring i en forelesning?
5 min	Plenumsdiskusjon	
5 min	Presentasjon av resultater	Hva mener studentene?
5 min	Individuell refleksjon, notere på post-it lapper	Hva kan du gjøre av forbedringer i undervisningen på kort og lang sikt?
5 min	Gruppediskusjon	Kartlegging av forslag
10 min	Henge opp lapper og plenumsdiskusjon	

5 Hvordan vil resultatene oppsummeres?

Vi avslutter workshopen med en plenumsdiskusjon av deltakernes forbedringsforslag. Deltakerne oppfordres til å ta bilde av sluttproduktet som en "ta med hjem melding".

6 Hvordan er temaet for økten relevant for MNT-utdanning?

Temaet for økten er særlig relevant for MNT-utdanning, hvor fagene ofte oppleves som krevende og teoretiske. En mer interaktiv undervisning kan bidra til økt oppmøte i

forelesninger og øvingstimer, samtidig som studentenes forståelse og motivasjon styrkes. Spesielt innen MNT-fag kan bruk av moderne teknologi, simuleringer og problemløsende tilnærminger gjøre undervisningen mer engasjerende og læringsfremmende.

Økten adresserer en sentral utfordring i MNT-utdanning ved å styrke koblingen mellom undervisningspraksis og studentenes behov. Funnene fra spørreundersøkelsen er hentet fra fysikkstudenter ved NTNU, men erfaringene er overførbare til andre MNT-studier, ettersom disse fagene ofte har lignende utfordringer knyttet til teori og læringsprosesser.

Både regjeringen og NTNU har tydelige forventninger til undervisningspraksis i høyere utdanning. Regjeringen understreker viktigheten av studentaktive undervisningsformer og økt bruk av digitale verktøy (*Meld. St. 16, 2016–2017*), mens NTNUs strategi for fremtidens teknologistudier (2022–2030) fremhever at undervisningen skal være kunnskapsbasert, engasjerende og bidra til dybdelæring (NTNU, 2022). Denne workshopen tar utgangspunkt i disse føringene og gir deltakerne verktøy for å videreutvikle sin undervisning i tråd med moderne læringsprinsipper.

Takk til

Vi ønsker å takke alle studentene som har deltatt i spørreundersøkelsen, samt studentene som tidligere har bidratt til Toppundervisningsprosjektet. Vi vil også takke Guri Sivertsen Korpås for hennes bidrag.

Referanser

Kunnskapsdepartementet. (2017). *Kultur for kvalitet i høyere utdanning (Meld. St. 16, 2016–2017)*. Regjeringen.

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-16-20162017/id2536007/>

NTNU. (2022). *Teknologiutdanning 4.0: Sluttrapport fremtidens teknologistudier (FTS)*.

<https://www.ntnu.no/documents/1286373847/1307621247/FTS+sluttrapport+-+Teknologiutdanning+4.0.pdf/f1008e49-27e6-a9b7-1767-ec351944d338?t=1641560495645>