

Loeng, S. (2025). Trafikklærerstudenters preferanser og typekoder i Myers-Briggs typeindikator og deres syn på læring. I S. Loeng & J. P. Wigum (Red.), *Profesjonsrettet høyere utdanning* (s. 221–249). Fagbokforlaget. DOI: <https://doi.org/10.55669/oa640810>

10

## Trafikklærerstudenters preferanser og typekoder i Myers-Briggs typeindikator og deres syn på læring

Svein Loeng<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Nord universitet, Handelshøgskolen

**Sammendrag:** I åtte påfølgende år gjennomførte jeg Myers-Briggs typeindikator-test ved grunnutdanning for trafikklærere i Stjørdal. I tillegg til typeindikator-testen skulle studentene ta stilling til spørsmålet «Hva mener du læring er?». Disse resultatene ble sammenholdt, slik at preferanser og typekoder i Myers-Briggs kunne kobles til syn på læring. Resultatene fra typeindikator-testen ble også sett i forhold til Keirseys temperamentsgrupper. Den preferansen i Myers-Briggs som hadde størst tilslutning, var *sansende*, som ble valgt av 74 % av studentene. Dette er studenter som er praktiske og realistiske, orientert mot detaljer og fakta. Av typekoder var det ISTJ og ESFP som hadde størst tilslutning. Nesten  $\frac{3}{4}$  av studentene faller innenfor temperamentsgruppene *Voktere* og *Fagarbeidere*, som begge er konkrete i sin kommunikasjon. De to temperamentsgruppene med minst tilslutning, var *Idealister* og *Rasjonelle*, som begge er abstrakte i sin kommunikasjon. Spørsmålet «Hva mener du læring er?» hadde fem valgalternativer. Resultatene viste at kategori 3 hadde størst tilslutning, uavhengig av preferanser i Myers-Briggs.

**Nøkkelord:** læringssyn, dybdelæring, overflatelæring, trafikklærerutdanning, temperamentsgrupper

**Abstract:** In the following eight years, I carried out the Myers-Briggs type indicator test at the basic education for driving instructors in Stjørdal. In addition to the type indicator test, the students should take a stand on the question “What do you mean by learning?”. Preferences and type codes in Myers-Briggs were related to their view of learning. The results from the type indicator test were also seen in relation to Keirseys temperament groups. The preference with the greatest support was *sensing*, which was chosen by 74 % of the students. These students are being practical and realistic, oriented towards details and facts. The type codes ISTJ and ESFP had the greatest support. Almost  $\frac{3}{4}$  of the students fall within the temperament groups *Guardians* and *Artisans*. A common feature of these two groups is concrete communication. The two temperament groups with the least support were *Idealists* and *Rationals*. They are both abstract in their communication. The question “What do you mean by learning?” had five options. The results showed that category 3 had the greatest support, independent of preferences in Myers-Briggs.

**Keywords:** view of learning, deep learning, surface learning, driving instructor education, temperament groups

## Innledning

Ved 2-årig grunnutdanning for trafikklærere gjennomførte jeg i åtte påfølgende år (2012–2019) Myers-Briggs typeindikator-test. Det er en personlighetstypologi som kategoriserer mennesker på bakgrunn av deres tendenser til å tenke og handle på bestemte måter. Den måler ikke evner, egenskaper eller karakter.

I tillegg til typeindikator-testen skulle studentene ta stilling til spørsmålet «Hva mener du læring er?». Bokstavkodene i typeindikatoren og valgt alternativ for syn på læring ble registrert på samme svarskjema, dermed kunne disse resultatene ses i sammenheng.

Studentene i de fire første kullene som inngikk i undersøkelsen (2012–2015), var studenter ved Høgskolen i Nord-Trøndelag, Avdeling for trafikklærerutdanning. Nord universitet ble etablert 1. januar 2016, der trafikklærerutdanningen ble en egen faggruppe ved Fakultet Handelshøgskolen. Dermed var de fire siste kullene i undersøkelsen (2016–2019) studenter ved Nord universitet.

Hvert av de åtte årskullene besto av i underkant av 100 studenter. Totalt 607 studenter deltok i undersøkelsen, som gir en svarprosent på ca. 78 %.

På bakgrunn av data fra undersøkelsen blir det i resultat- og diskusjonsdelen fokusert på følgende:

- Hvilke er de dominerende preferansene innenfor de fire dimensjonene i Myers-Briggs typeindikator, og hvordan forholder disse seg til synet på læring?
- Hvilke typekoder har størst og minst tilslutning, og hvordan forholder de seg til synet på læring?
- Hvordan er tilslutningen til Keirseys fire temperamentsgrupper?
- Disse resultatenes betydning for tilrettelegging av undervisning

### Formål

Resultatene gir et bilde av trafikklærerstudentene sett i lys av Myers-Briggs typeindikator og deres syn på læring. Dette gir kunnskap om studentene som kan legges til grunn for planlegging og gjennomføring av undervisning.

Er studentene ekstroverte (utadvendte) eller introverte (innadvendte)? Foretrekker de å bruke sansene for å bearbeide og strukturere informasjon, eller er de mer intuitive? Er de detalj- og faktaorienterte, eller ser de primært etter helheter og sammenhenger? Er de rasjonelle og tar beslutninger på bakgrunn av tenkning og analyser, eller er det følelser og verdier som legges til grunn? Er de planmessige og velordnede i sin tilnærming, eller er de mer fleksible og spontane? Dette er personlighetsdimensjoner som studentene skal ta stilling til i Myers-Briggs-testen.

Studien kobler også resultatene i denne testen til hver enkelt students læringssyn, noe som gir ytterligere informasjon av betydning for planlegging og gjennomføring av undervisning.

## Teorigrunnlag

I teorigrunnlaget redegjøres det for de teoriene som er brukt i undersøkelsen, og omfatter Myers-Briggs typeindikator, Keirseys teori om temperamentsgrupper og Säljös forskning om synet på læring. Keirseys teori er tatt med, fordi den innplasserer Myers-Briggs sine typekoder i fire temperamentsgrupper.

Artikkelen går i liten grad inn på påliteligheten til de teoriene som det her redegjøres for.

### Myers-Briggs typeindikator

Myers-Briggs typeindikator er en personlighetstest som opererer med fire personlighetsdimensjoner: Ekstroversjon–introversjon, sansning–intuisjon, tenkning–følelse og avgjørelse–opplevelse (Myers, 1987). De tre første dimensjonene bygger på Carl Gustav Jungs typepsykologi, mens den siste dimensjonen, som gjerne kalles livsstilsdimensjonen, er utviklet av Myers-Briggs.

Hver personlighetsdimensjon har to preferanser som er gjensidig utelukkende. Disse preferansene ligger altså ikke på et kontinuum, men er dikotome. Det innebærer at du må velge den ene eller den andre, uten noen form for gradering. Du er enten ekstrovert eller introvert, enten sansende eller intuitiv, osv.

Typeindikatoren tar utgangspunkt i at vi har ulike personlighetstrekk som dominerer og styrer vår atferd. Mennesker har ulik personlighet, og disse forskjellene kommer til uttrykk i preferanser vi har, uavhengig av situasjon. Hva som ligger til grunn for den enkeltes preferanser, skaper ulike typer mennesker, med ulike interesser, som trekkes mot ulike områder og som ofte finner det vanskelig å forstå hverandre (Myers, 1987).

Typeindikatoren måler ikke evner, egenskaper eller karakter, og alle preferanser er likeverdige, i den forstand at visse preferanser ikke er «bedre» enn andre.

Noe av essensen i Myers-Briggs typeindikator er at mye av det som betraktes som tilfeldige variasjoner i atferd, i virkeligheten er systematiske og konsekvente variasjoner, avhengig av hvilke preferanser de har i forhold til de nevnte dimensjonene. Selv om du representerer en bestemt typologi, så betyr ikke det at du er hver minste detalj i beskrivelsen av denne typologien.

Her følger en beskrivelse av de fire dimensjonene i typeindikatoren. Der ikke annet er angitt, er beskrivelsen basert på Myers (1987).

### ***Dimensjonen ekstrovert (E) – introvert (I)***

Denne dimensjonen går på hvor personen henter sin energi og hva denne energien rettes mot.

*Ekstroverte* foretrekker å ha fokus på den ytre verden og investere sin energi i mennesker, aktiviteter og hendelser i den ytre verden. De er sosiale, uttrykksfulle, samhandlende, utadvendte og foretrekker handling før tanke.

*Introverte* har mer fokus på sin indre verden, og de henter og foretrekker å investere sin energi i tanker, følelser, inntrykk og refleksjoner.

### ***Dimensjonen sansende (S) – intuitiv (N)***

Denne dimensjonen går på hvilken «kanal» personen oppfatter verden gjennom.

*Sansende* foretrekker å bruke sine sanser for å bearbeide og strukturere informasjon. De er detalj- og faktaorienterte. De har en tendens til å akseptere og arbeide med det som faktisk foregår her og nå. De er praktiske og realistiske og foretrekker å starte med det konkrete.

*Intuitive* søker etter helheter og foretrekker å finne ut ting ved hjelp av mønstre, sammenhenger og muligheter. De har oppmerksomheten rettet mot det som kan skje i framtida. De er idealistiske og framtidsorienterte og søker personlig utvikling.

### **Dimensjonen tenkende (T) – følende (F)**

Denne dimensjonen omhandler på hvilken måte personen tar avgjørelser.

*Tenkende* ønsker å ta beslutninger på bakgrunn av tenkning ved å analysere og avveie, og fatte beslutninger på rasjonelt grunnlag. Legger vekt på objektive kriterier og har et langtidsperspektiv.

*Følende* foretrekker å ta beslutninger på bakgrunn av verdier og følelsesbasert overbevisning. Har et øyeblikksperspektiv. De liker å ha med mennesker å gjøre, og har en tendens til å være forståelsesfulle, medfølende, anerkjennende og taktfulle.

### **Dimensjonen avgjørende (J) – opplevende (P)**

Denne dimensjonen handler om hvordan personen velger å tilnærme seg og innrette seg i den ytre verden.

*Avgjørende* (judging) foretrekker å leve på en planmessig og velordnet måte. De er beslutsomme, strukturerte og selvdisiplinerte. De liker å ta avgjørelser og ønsker å fullføre en sak før de går videre.

*Opplevende* (perceptive) foretrekker å leve på en fleksibel og spontan måte med mulighet for endringer og omgjøring av bestemmelser. De foretrekker å forstå livet heller enn å kontrollere det. De er utforskende og undersøkende, og stoler på sin evne til å tilpasse seg øyeblikket.

### **Typekoder**

Din typekode er kombinasjonen av og interaksjonen mellom de fire preferansene du har valgt. Typekoden uttrykkes ved fire bokstaver som representerer de fire valgte preferansene. Det betyr at det er 16 mulige kombinasjoner som uttrykk for 16 personlighetstyper.

I kapitlet «Resultater og diskusjon» er det gitt en nærmere beskrivelse av de to typekodene som er hyppigst forekommende i undersøkelsen.

### **Er Myers-Briggs typeindikator et pålitelig instrument?**

I sin meta-analyse av typeindikatoren, fant Randall et al. (2017) få studier som tilfredsstilte deres kriterier for undersøkelsen. Kun fire av 221 potensielle studier tilfredsstilte kriteriene. Disse fire ble vurdert å ha tilfredsstillende konstruktvaliditet. Resultatene indikerte at dimensjonene ekstrovert–introvert, sansende–intuitiv og avgjørende–opplevende hadde tilfredsstillende reliabilitet, mens tenkende–følende lå litt lavere. Studiene ble gjennomført på universitetsstudenter.

Murray (1990) kom også fram til at typeindikatoren har tilfredsstillende pålitelighet og validitet.

Randall et al. (2017) hevder Myers-Briggs først og fremst bør brukes for å gi nyttig informasjon for undervisningen, og ikke som et sorteringsredskap for opptak til studier. Stein og Swan (2019) vurderer også typeindikatoren som et nyttig verktøy for undervisere. Deres studie viser at den kan være til hjelp for sine brukere, selv om den er vaklende sett i relasjon til strenge, teoretiske kriterier.

### **Temperamentsgrupper**

Keirsey (1998) deler inn i det han kaller temperamentsgrupper, med utgangspunkt i Myers-Briggs' fire dimensjoner. Disse temperamentsgruppene deles igjen inn i det som ofte refereres til som karaktertyper.

Ifølge Keirsey (1998) er det fire grunnleggende temperamentsgrupper som betegner menneskelig atferd. Disse er *Fagarbeidere* (Artisans), *Voktere* (Guardians), *Idealister* (Idealists) og *Rasjonelle* (Rationals). Hver av disse er koblet til fire av Myers-Briggs' typekoder. Innenfor hver av temperamentsgruppene er det fire karaktertyper, som er koblet til én av typekodene.

Her følger en beskrivelse av de fire temperamentsgruppene (Keirsey, 1998).

*Fagarbeiderne* er koblet til typekodene ESTP, ISFP, ISTP og ESFP. De er konkrete i sin kommunikasjon og praktiske og nytteorienterte i bruken av redskaper (Keirsey, 1998, s. 63). De er interessert i å lære om fag, er svært opptatt av teknikk, og er dyktige til å arbeide med maskiner og utstyr. Av legning er de livsnytere, optimister, kynikere og fokusert på her og nå. De vil gjerne bli sett på som kunstneriske, modige og tilpassningsdyktige. De er ofte ivrige og entusiastiske, stoler på sine instinkter, lengter etter innflytelse,

er sensasjonssøkende, setter pris på raushet og har ambisjoner om å være briljante. Intellektuelt sett er de tilbøyelige til å praktisere taktikk mer enn logistikk, strategi og diplomati.

Følgende karaktertyper er underordnet denne temperamentsgruppa: *Initiativtakere* (Promoters), *Håndverkere* (Crafters), *Utøvere* (Performers) og *Komponister* (Composers). Av typekoder er disse karaktertypene koblet til henholdsvis ESTP, ISTP, ESFP og ISFP.

*Vokterne* er koblet til typekodene ESTJ, ISFJ, ISTJ og ESFJ. De er konkrete i sin kommunikasjon og samarbeidsorienterte i sin bruk av redskaper (Keirse, 1998, s. 104). De er interessert i å lære om handel, er svært opptatt av moral og jobber godt med materiale. Av legning har de en tendens til å være fatalistiske, pessimistiske og beherskede. De baserer sitt selvilde på å bli oppfattet som pålitelige, nyttige og respektable. De er ofte opptatt av ting, har tillit til autoriteter, lengter etter samhörighet, søker trygghet, setter pris på takknemlighet og har ambisjoner om en lederstilling. Intellektuelt sett er de tilbøyelige til å praktisere logistikk mye mer enn taktikk, diplomati og strategi.

*Vokterne* deles inn i karaktertypene *Arbeidsledere* (Supervisors), *Inspetører* (Inspectors), *Leverandører* (Providers) og *Beskyttere* (Protectors), som er koblet til henholdsvis ESTJ, ISTJ, ESFJ og ISFJ.

*Idealistene* er koblet til typekodene ENFJ, INFP, INFJ og ENFP. De er abstrakte i sin kommunikasjon og samarbeidsorienterte i realiseringen av mål (Keirse, 1998, s. 149). De vil gjerne lære om mennesker, er svært opptatt av moral, og arbeider bra sammen med ansatte. Av legning er de uegennyttige, godtroende, gåtefulle, har problemer med å ta avgjørelser selv, og har sine øyne rettet mot i morgen. De baserer sitt selvilde på å bli oppfattet som empatiske, velvillige og ekte. De er ofte entusiastiske, stoler på intuisjon, lengter etter det romantiske, søker identitet, setter pris på anerkjennelse, og har ambisjoner om visdom. Intellektuelt sett er de tilbøyelige til å være diplomatiske heller enn strategiske, logistiske og taktiske.

*Idealistene* deles inn i karaktertypene *Lærere* (Teachers), *Rådgivere* (Counselors), *Mestere* (Champions) og *Helbredere* (Healers), som kobles til henholdsvis ENFJ, INFJ, ENFP og INFP.

*Rasjonelle* kobles til typekodene ENTJ, INTP, INTJ og ENTP. De er abstrakte i sin kommunikasjon og nytteorienterte i realiseringen av mål (Keirse, 1998, s. 197). De velger å studere vitenskap, er svært opptatt av teknologi, og arbeider bra med systemer. Deres synsvinkel er pragmatisk,

skeptisk og relativistisk. De baserer sitt selvbylde på å være oppfinnsomme, uavhengige og bestemte. Hvis mulig vil de være rolige, de stoler på fornuft, er sultne etter å oppnå noe, søker kunnskap, setter stor pris på hensynsfullhet og har ambisjoner om å være en mester innenfor vitenskap og teknologi. Intellektuelt sett er de tilbøyelige til praktiske strategier heller enn diplomati, taktikk og logistikk.

Rasjonelle deles inn i karaktertypene *Feltmarshaller* (Fieldmarshals), *Hjerner* (Masterminds), *Oppfinnere* (Inventors) og *Arkitekter* (Architects), og disse er koblet til henholdsvis ENTJ, INTJ, ENTP og INTP.

Når det gjelder karaktertypene, gis det under «Resultater og drøfting» en nærmere beskrivelse av de to karaktertypene som er knyttet til de to typekodene med størst tilslutning.

### **Hva mener du læring er?**

I tillegg til Myers-Briggs typeindikator skulle studentene også ta stilling til spørsmålet «Hva mener du læring er?». Spørsmålet hadde følgende fem svaralternativer:

1. Å lære er å øke sin kunnskap
2. Å lære er å huske
3. Å lære er å tilegne seg fakta, prinsipper, etc. som man husker og/eller kan anvende praktisk
4. Å lære er å omforme informasjon til prinsipper, idéer eller framgangsmåter
5. Å lære er en tolkningsprosess som sikter mot å forstå virkeligheten

Disse fem svaralternativene bygger på Säljö (1979a), som i sin undersøkelse fra 1970-tallet kom fram til de fem oppfatningene av læring. Ved utvelgelsen av sine 90 intervjuobjekter ønsket Säljö et utvalg som var mest mulig heterogent med henblikk på utdanningserfaringer.

I den følgende beskrivelsen av de fem oppfatningene er benevnelsen *kategorier* brukt (kategori 1, kategori 2, osv.). Beskrivelsen bygger på Säljö (1979 a, b, c), hvis ikke annet er angitt.

*Kategori 1* innebærer en viss unøyaktighet med hensyn til hva læring er; det er en nokså vag beskrivelse (Säljö, 1979a, s. 12–13). Den sier at gjennom læringsaktiviteten føyer du ny kunnskap til eksisterende kunnskap, men har ingen nærmere spesifisering av kunnskapens natur eller karakteristika ved læringsaktiviteten. Keogh et al. (1994, s. 232) mener denne tilnærmingen innebærer at den som skal lære medvirker aktivt når det gjelder å finne kunnskap, noe som står i motsetning til å være en passiv mottaker; kunnskapen er uavhengig av den lærende; den befinner seg «der ute» et sted og venter på at noen skal samle den inn. Det som betraktes som kunnskap, er begrenset til hva den lærende bestemmer er av verdi, og representerer en bevisst beslutning fra den lærendes side.

*Kategori 2* innebærer et svært reproduserende syn på læring (Säljö, 1979a, s. 13–14). Læring er mer eller mindre det samme som å huske. Kunnskap er noe du lagrer i hodet og som kan reproduseres når du har behov for den kunnskapen. I likhet med kategori 1 innebærer denne tilnærmingen en aktiv beslutningsprosess fra den lærendes side med hensyn til hva slags kunnskap eller informasjon som er relevant. De enkelte kunnskapsdeler kan så gjenkalles når det er nødvendig, enten skriftlig eller muntlig, men identisk med originalkilden (Keogh et al., 1994, s. 233).

*Kategori 3* introduserer et element av verdsetting (Säljö, 1979a, s. 14–16). Fakta, prinsipper, etc. bør læres fordi de betraktes som praktisk nyttige. Læring er noe som kan brukes til noe, og som dermed er nyttig for et praktisk formål. Det som er nyttig, er verdt å lære, i motsetning til rutinemessig pugging og terping. Et viktig poeng er at kunnskapen skal kunne brukes utenfor den noe snevre sammenhengen i klasserommet. Det skal være læring for livet. Det du lærer skal være mulig å bruke utenfor den snevre utdanningskonteksten (Säljö, 1979a, s. 16).

*Kategori 4* har, sammenlignet med de foregående, et annet syn på læringens natur, ifølge Säljö (1979a, s. 16–17). Læring oppfattes ikke som aktivitet for reproduksjon, men som en prosess som går ut på å abstrahere det du leser og hører. Dette innebærer et helt annet forhold til læringsmaterialet. Den lærende forventer ikke å finne ferdige svar som kan memoreres. Oppgaven er å aktivt velge ut og trekke sammen idéer, prinsipper, prosedyrer osv. som skal læres og forstås. Gjennom læringsprosessen skjer det en omforming av informasjonen ved at den lærende trekker ut (abstraherer) selve meningen eller budskapet.

*Kategori 5* har en oppfatning av læring som er svært lik den foregående (Säljö, 1979a, s. 17–19). Forskjellen er at kategori 5 framhever som et vesentlig element at læring skal hjelpe deg å tolke den virkeligheten du lever i. I likhet med oppfatningen i kategori 3 skal kunnskapen også her brukes til noe. Læring betraktes som en funksjonell (nyttig) prosess for personen i hverdagen. Forskjellen er at i kategori 5 er kunnskapstilegnelsen i seg selv et ledd i det å lære å se tilværelsen på stadig nye måter.

## Metode

Undersøkelsen omfattet Myers–Briggs typeindikator-test kombinert med spørsmålet «Hva mener du læring er?». Dette ble gjennomført i åtte påfølgende studieår ved grunnutdanningen for trafikklærere, helt i begynnelsen av eller senest i midten av første semester.

Hver av de fire dimensjonene i typeindikatoren har to preferanser. Valgte preferanser gir en 4-bokstavkombinasjon som kalles typekode. Hver student førte opp sin typekode på et svarskjema, der de også skulle ta stilling til spørsmålet «Hva mener du læring er?», som hadde fem svaralternativer. Studentene skulle krysse av for kun ett alternativ.

Undersøkelsen var anonym. Av anonymitetshensyn ble det heller ikke spurt om kjønn eller alder. Undersøkelsen ble gjennomført i løpet av 25–30 minutter, inkludert en kort orientering, noe som er en svært forenklet gjennomføring av typeindikator-testen. Studentene fikk utdelt en beskrivelse av de ulike dimensjonene i testen. Resultatene fra typeindikator-testen og synet på læring ble ført inn på samme svarskjema, slik at sammenstillinger av disse dataene ble muligjort.

De fem svaralternativene for syn på læring ble ansett som selvforklarende, og det ble derfor ikke gitt ytterligere informasjon om disse.

Oppfatningen av meningsinnholdet i disse kan likevel ha vært noe ulik blant studentene, uten at det i undersøkelsen foreligger informasjon om det. Særlig for kategori 1 kan det være åpent for en viss flertydighet på grunn av en nokså vag beskrivelse, men dette kan også gjelde noen av de andre kategoriene. Den mest entydige av de fem kategoriene antas å være kategori 2. Hvordan

de ulike kategoriene er tolket, foreligger det imidlertid ingen informasjon om i undersøkelsen, fordi studentene ikke var gitt mulighet for kommentarer vedrørende tolkning eller andre forhold.

Totalt deltok 607 studenter i undersøkelsen. Noen av disse hadde unnlatt å fylle inn alle feltene i typeindikatoren eller hadde brukt feil bokstavkode. Disse er ikke tatt med i oppsummeringen. Spørsmålet om syn på læring hadde fem valgalternativer. Noen studenter hadde ikke besvart dette, eller hadde krysset av for to alternativer, mens de bare skulle krysse av for ett. Disse er ikke tatt med i oppsummeringen. Ovenstående har medført ulikt antall svar (N) i tabellene.

## Resultater og diskusjon

### Preferanser i Myers-Briggs og syn på læring

Tabell 10.1 viser studentenes preferanser innenfor de fire dimensjonene i Myers-Briggs. Den mest markante forskjellen finner vi innenfor dimensjonen sansende–intuitiv, der sansende har en klar overvekt (74 %).

Det er også forskjeller innenfor dimensjonene tenkende–følende og ekstrovert–introvert, med overvekt for henholdsvis tenkende (62 %) og ekstrovert (58 %).

Ser vi nærmere på kjennetegn ved de tre preferansene med størst tilslutning – sansende, ekstroverte og tenkende – gir det et bilde av studenter som er detalj- og faktaorienterte, praktiske og realistiske, og som legger vekt på objektive kriterier og fatter beslutninger på rasjonelt grunnlag. De ekstroverte foretrekker handling før tanke. Kombinasjonen av *sansende* og *ekstrovert* gir her-og-nå-orienterte praktikere med fokus på detaljer og fakta, og som foretrekker handling framfor tanke.

Dette står i kontrast til kjennetegn ved de motsatte preferansene i de samme dimensjonene. De intuitive søker etter helheter og mønstre, ikke detaljer og fakta. De følende tar beslutninger på bakgrunn av verdier og følelser, ikke på bakgrunn av tenkning og analyse. De introverte har fokus på en indre verden med tanker, følelser og refleksjoner, i motsetning til de ekstrovertes fokus på den ytre verden.

**Tabell 10.1**

*Trafikklærerstudentenes preferanser innenfor de fire dimensjonene i Myers-Briggs typeindikator (N=581)*

Preferanser	Tilslutning i %
Ekstroverte (E)	58
Introverte (I)	42
Sansende (S)	74
Intuitive (N)	26
Tenkende (T)	62
Følede (F)	38
Avgjørende (J)	49
Opplevende (P)	51

De ulike preferansenes syn på læring går fram av tabell 10.3. Her ser vi at de sansende og ekstroverte har den høyeste scoren på kategori 2, som har det mest reproduserende synet på læring, og lavest score på kategori 5, som må betraktes som det motsatte ytterpunktet i synet på læring.

Preferansen opplevende har også relativt høy score på kategori 2, men har også relativt høy score på kategori 5.

Tilslutningen til kategori 3 er gjennomgående stor, uavhengig av preferanse i Myers-Briggs; alle ligger på 54–60 %. Dette kan tolkes som at dette synet på læring oppfattes som det mest formålstjenlige av trafikklærerstudentene.

**Tabell 10.2***Hva mener du læring er? (N=588)*

<b>Hva mener du læring er?</b>	
Kategori 1: Å lære er å øke sin kunnskap	17 %
Kategori 2: Å lære er å huske	9 %
Kategori 3: Å lære er å tilegne seg fakta, prinsipper, etc. som man husker og/eller kan anvende i praksis	56 %
Kategori 4: Å lære er å omforme informasjon til prinsipper, idéer eller framgangsmåter	6 %
Kategori 5: Å lære er en tolkningsprosess som sikter mot å forstå virkeligheten	12 %

**Tabell 10.3***Trafikklærerstudentenes ulike preferanser relatert til syn på læring (N = 581)*

Preferanse	Kategori 1: Å lære er å øke sin kunnskap	Kategori 2: Å lære er å huske	Kategori 3: Å lære er å tilegne seg fakta, prinsipper, etc. som man husker og/eller kan anvende praktisk	Kategori 4: Å lære er å omforme informasjon til prinsipper, idéer eller framgangsmåter	Kategori 5: Å lære er en tolkningsprosess som sikter mot å forstå virkeligheten
Ekstroverte (E)	18 %	11 %	57 %	5 %	9 %
Introverte (I)	16 %	7 %	56 %	6 %	15 %
Sansende (S)	18 %	10 %	57 %	6 %	9 %
Intuitive (N)	14 %	7 %	55 %	6 %	18 %
Tenkende (T)	16 %	9 %	58 %	5 %	12 %
Følede (F)	18 %	9 %	54 %	7 %	12 %
Avgjørende (J)	16 %	7 %	60 %	6 %	11 %
Opplevende (P)	18 %	10 %	54 %	5 %	13 %

## Overflatelæring og dybdelæring

Marton og Säljö (1976a) skiller mellom *overflatelæring* og *dybdelæring*. Dette karakteriserer de som to grunnleggende forskjellige måter å behandle læringsmaterialet på. *Overflatelæring* betyr at studenten retter oppmerksomheten mot læring av teksten i seg selv. Læring består i å reproducere, noe som betyr at studenten er mer eller mindre tvunget til å forholde seg til utenatlæring.

*Dybdelæring* innebærer at studenten er opptatt av meningsinnholdet i læringsmaterialet. Det indikerer at studenten har konsentrert seg om det som er av betydning.

Säljö (1979c, s. 6) viser til Svensson (1976), som fant en indirekte sammenheng mellom oppfatning av læring og resultater i studiet. De som brukte en overflatestrategi, lyktes i mindre grad med studiene. Det ble antatt å være en indirekte sammenheng, ved at etablerte studievaner var relatert til oppfatning av læring. De med en overflatestrategi brukte også mindre tid og energi på studiene, noe som i sin tur påvirket resultatet.

Marton og Säljö (1976a, b) sin forskning har interessante funn når det gjelder forskjellen på overflate- og dybdetilnærming. Dybdetilnærming viste for det første til bedre kvantitative resultater, ved at flere av spørsmålene i undersøkelsen ble besvart korrekt, og evnen til gjenkalling både på kort og lang sikt var bedre. Kvalitative forskjeller gikk på bedre forståelse av fundamentale idéer og prinsipper i teksten som inngikk i undersøkelsen. De med dybdetilnærming mestret også strukturelle forskjeller i det skriftlige materialet mer effektivt.

Den vesentlige forskjellen på disse to tilnærmingene er dermed at i det ene tilfellet fokuserer den lærende på teksten mer eller mindre som den står, og prøver å overføre den mer eller mindre ordrett til sitt eget hode (overflate-tilnærming), mens i det andre tilfellet prøver den lærende aktivt å forstå deler av virkeligheten ved å bruke bøker, forelesninger, etc., for å forstå et problem, et fenomen eller en begivenhet. Forelesninger og bøker betraktes da som midler for å oppnå dette, mens i overflatetilnærmingen er det forelesningene og bøkene som er læringsoppgaven.

Ifølge Säljö (1979a) er forskjellen på kategori 2 og 3 på den ene siden og 4 og 5 på den andre, svært lik skillet mellom overflatelæring og dybdelæring. Han hevder at tilslutningen til henholdsvis kategori 2 og 3 eller 4 og 5 har å gjøre med en generell oppfatning av hva kunnskap og læring er. Dette vil i så fall si at 65 % av studentene har et læringssyn som kan assosieres med overflatelæring (tabell 10.2).

En litt annen påstand framgår av Marton og Säljö (1997, s. 56), der det hevdes at kategori 1 og 2 assosieres med overflatelæring, mens 4 og 5 relateres til dybdelæring. Da vil 26 % av studentene tendere mot overflatelæring, mens 18 % tenderer mot dybdelæring. Kategori 3 mener de plasserer seg mellom disse to tilnærmingene.

Mattick og Knight (2009, s. 642) assosierer kategori 3 med en yrkesmessig tilnærming til læring, og hevder at denne kategorien samsvarer med en gjennomsnittlig teoretisk prestasjon. Säljö (1979a, s. 21) hevder for øvrig at en interessant forskjell på oppfatningen av læring er at kategori 3, 4 og 5 synes å innebære en økende grad av bevissthet om det faktum at læringsbegrepet er komplekst, og at det kan være gjenstand for ulike tolkninger. Her finner vi 74 % av studentene.

Kategori 2 er den som mest entydig kan kobles til overflatelæring. Her finner vi 9 % av studentene.

### **Læringstilnærming – iboende kvalitet eller situasjonsbestemt?**

Säljö (1979c, s. 12) viser til et interessant og overraskende resultat. Det viste seg at et stort flertall av de som inngikk i undersøkelsen, slo fast at de brukte både overflatetilnærming og dybdetilnærming. Bare et lite mindretall mente de hadde kun én av disse tilnærmingene.

Dermed er det verdt å påpeke at en person ikke nødvendigvis har samme oppfatning av læring i alle læringssituasjoner. Dette kommer også til uttrykk hos Laurillard (1979), som har vist at studenter bruker overflatetilnærming eller dybdetilnærming avhengig av oppgavens art.

I Säljös undersøkelse nevner mange at mangel på tid og mengden av lærestoff som skal behandles, er forhold som fremmer en overflatetilnærming (Säljö, 1979c, s. 20). Noen nevner at utenat læring er nødvendig i naturvitenskapene, mens det er mer naturlig å bruke en dybdetilnærming innenfor humaniora og samfunnsvitenskapene, selv om det også var eksempler på stikk motsatte utsagn. Utdanningssammenheng eller miljø ble også nevnt å være av betydning for tilnærmingen til læring.

Et generelt resultat av Säljös (1979c, s. 24) undersøkelse er at de oppfatter sin læringstilnærming som avhengig av konteksten; når situasjonen endres, så endres også tilnærmingen til læring. Det støtter tolkningen at overflate- eller dybdetilnærming ikke er en iboende kvalitet ved enkeltpersoner, men noe som avhenger av situasjon (Säljö, 1979c, s. 25).

Undersøkelsen finner at det er situasjonen og ikke en iboende kvalitet hos den enkelte som ligger til grunn for valg av læringstilnærming. Det må også nevnes at overflate- eller dybdetilnærming ikke nødvendigvis er noe som karakteriserer bestemte situasjoner, fordi personer er forskjellige og reagerer forskjellig i samme situasjon.

Overført til studien av trafikklærerstudentene kan det bety at bare et lite mindretall av dem bruker kun én tilnæringsmåte. Hvis vi legger Säljös funn til grunn, kan vi anta at for det store flertall av studentene var synet på læring påvirket av konteksten eller situasjonen, og dermed ikke nødvendigvis uttrykk for deres generelle syn på læring.

Når konteksten endres, så endres også tilnærmingen til læring (Säljö, 1979c, s. 24). Hvis læringstilnærming ikke nødvendigvis er karakteristisk for hver enkelt, men noe som endres i forhold til situasjon, så er læringstilnærmingen til trafikklærerstudentene noe som kom til uttrykk i den konteksten undersøkelsen ble gjennomført – det vil si i auditoriet, uten tilknytning til et bestemt fag eller emne i den situasjonen. Det kan bemerkes at denne konteksten kanskje i størst grad får fram studentenes generelle syn på læring, fordi konteksten ikke er knyttet til et bestemt fag eller en bestemt læringssituasjon.

Et viktig moment her er også at 85 % av intervjuobjektene i Säljös undersøkelse rapporterte at de brukte både en overflate- og dybdetilnærming til læring (Säljö, 1979c, s. 12). Det var imidlertid store variasjoner med hensyn til forståelsen av de to begrepene. Spesielt begrepet dybdelæring ble forstått på svært forskjellige måter, mens overflatelæring var lettere å forstå (Säljö, 1979c, s. 14).

## **Typekoder og temperamentsgrupper**

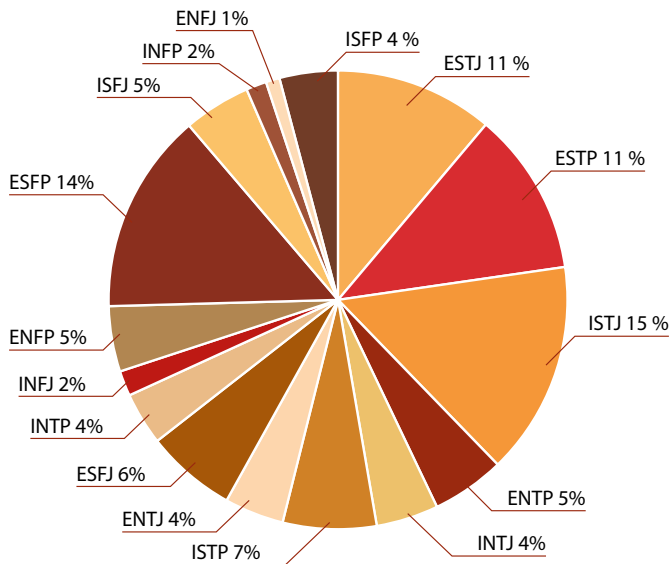
### **Typekoder**

Figur 10.1 viser gjennomsnittlig tilslutning for alle typekodene. ISTJ er den med størst gjennomsnittlig tilslutning (15 %). Dette er også den eneste typekoden som har 10 % eller høyere tilslutning i alle åtte årene. Myers (1987) beskriver ISTJ som svært pålitelige og iherdige realister. De liker orden og struktur, og lar ikke impulsene styre. De tar ansvar, er praktiske og faktaorienterte, og har talent for organisering og nøyaktighet. De er grundige, samvittighetsfulle, systematiske og hardtarbeidende, og er nøye med detaljer og prosedyrer. De stiller store krav både til seg selv og andre, og står derfor i fare for å dømme andre på en uheldig måte. Det kan føre til problemer

hvis de forventer at andre skal være like logiske og analytiske som dem selv. Owens (2019) beskriver ISTJ som ansvarlige organisatorer, motivert for å skape orden ut av kaos.

ESFP er den typekoden med nest størst tilslutning (14 %). Dette er for øvrig den typekoden med størst tilslutning i et enkelt år (21 %), og ligger også på 10 % eller høyere i seks av de åtte årene. ESFP beskrives som vennlige og tilpassningsdyktige realister, men også som lekne og energiske underholdere (Myers, 1987). De er spontane og entusiastiske, og får mye glede ut av livet, noe som gjør dem trivelige å være sammen med. De tar tingene som de er, og kan derfor være gode til å roe ned en spent situasjon. De tar avgjørelser på bakgrunn av personlige verdier og følelser heller enn logiske analyser og tenkning. De framstår som taktfulle, sympatiske og interessert i mennesker, noe som gjør dem spesielt dyktige til å håndtere menneskelig kontakt. Owens (2019) beskriver ESFP som livlige entertainere, som elsker livet og sjarmerer de rundt seg.

I tillegg til de to nevnte typekodene, er det ytterligere to som har over 10 % tilslutning. ESTP og ESTJ har begge en gjennomsnittlig tilslutning på 11 %, og har 10 % eller høyere tilslutning i fem av de åtte årene. Tre av typekodene (ENTP, ISFJ og ESFJ) har 10 % eller høyere i kun ett av årene.



**Figur 10.1**

*Innplassering av studentene i typekoder. Gjennomsnittlig prosentvis tilslutning for de åtte årene (N=596)*

### **Temperamentsgrupper**

Keirseys (1998) inndeling i temperamentsgrupper er tatt med, fordi det tar utgangspunkt i Myers-Briggs sine fire dimensjoner, og plasserer typekodene innenfor ulike temperamentsgrupper og karaktertyper.

Sett i forhold til Keirseys (1998) inndeling i fire temperamentsgrupper, så tilhører nesten  $\frac{3}{4}$  av studentene temperamentsgruppene *Voktere* (37 %) og *Fagarbeidere* (36 %). Hver temperamentsgruppe inndeles i fire karaktertyper, som kan kobles til én av typekodene.

*Vokterne* omfatter typekodene ESTJ, ISFJ, ISTJ og ESFJ. Her finner vi ISTJ, som er den typekoden med størst tilslutning, og som faller innenfor karaktertypen *Inspektører* (Inspectors). Representanter for denne karaktertypen beskrives blant annet som svært pålitelige (Keirseys, 1998, s. 107–109). De er alvorlige og oppmerksomme i sin inspektørrolle; for å bli godkjent, må ting underlegges deres kontroll. Disse kompromissløse og tause vokterne har en motvilje mot og mistro til nykker og annerledeshet når det gjelder tale, påkledning og posisjon. De ordlegger seg enkelt og folkelig, ikke prangende og høytflyvende. De finner seg best til rette når folk kjenner sin plikt og følger reglene. Etter deres mening er regler til for å følges.

*Fagarbeidere* (Artisans) omfatter typekodene ESTP, ISFP, ISTP og ESFP. Her finner vi typekoden ESFP, som er den med nest størst tilslutning, og som tilhører karaktertypen *Utøvere* (Performers). Representanter for denne karaktertypen beskrives som lekne og morsomme, og de elsker å arbeide med mennesker. Deres vennlighet, omgjengelighet og tilpasningsevne gjør dem lette å omgås og morsomme å være sammen med. Utøvere betegnes som den mest sjenerøse av karaktertypene.

De temperamentsgruppene med lavest tilslutning er *Idealister* (10 %) og *Rasjonelle* (Rationals) (17 %). Begge disse er abstrakte i sin kommunikasjon. Det betyr at de kommuniserer ved å referere til noe som kan erkjennes gjennom tenkning, slik som begreper og idéer. Dette i motsetning til *Voktere* og *Fagarbeidere*, som er konkrete i kommunikasjonen. Det innebærer å kommunisere ved å referere til noe som kan erkjennes gjennom sansene.

### Typekoder og syn på læring

Kategori 2 og 5 kan betraktes som ytterpunkter i synet på læring, dermed er det interessant å se på hvordan de ulike typekodene scorer på disse to kategoriene.

De fire typekodene med størst tilslutning har betydelig lavere score på kategori 5 enn de tre typekodene med lavest tilslutning (tabell 10.4 og 10.5). Når det gjelder kategori 2, er bildet mer variert. De to typekodene med størst tilslutning har lavere score på kategori 2 enn gjennomsnittet (tabell 10.2), mens de to andre i tabell 10.4 har høyere score på denne kategorien enn gjennomsnittet. Disse fire typekodene med størst tilslutning har også høyere score enn gjennomsnittet på kategori 3, selv om forskjellen er relativt liten, bortsett fra ISTJ, som har en markant større tilslutning til kategori 3 enn gjennomsnittet.

De tre typekodene med lavest tilslutning (INFJ, INFP og ENFJ) har betydelig større tilslutning til kategori 4 og 5 enn gjennomsnittet, og ligger også høyere enn gjennomsnittet når det gjelder valg av kategori 3 (tabell 10.5). To av disse typekodene har 0 % tilslutning til kategori 2, som har et svært reproduserende syn på læring, mens INFP ligger over gjennomsnittet i denne kategorien.

Når det gjelder tilslutningen til kategori 3, er den gjennomgående mye jevnere fordelt enn tilslutningen til de andre kategoriene, med en score på 45–67 %. Kategori 3 representerer det synet på læring som et flertall av studentene foretrekker, uavhengig av preferanse og typekode (tabell 10.3, 10.4 og 10.5).

#### Tabell 10.4

*Typekoder med tilslutning 10 % eller høyere blant trafikklærerstudentene (gjennomsnitt for alle åtte årene) og deres syn på læring (N=581)*

Typekode	Kategori 1: Å lære er å øke sin kunnskap	Kategori 2: Å lære er å huske	Kategori 3: Å lære er å tilegne seg fakta, prinsipper, etc. som man husker og/eller kan anvende praktisk	Kategori 4: Å lære er å omforme informasjon til prinsipper, idéer eller framgangsmåter	Kategori 5: Å lære er en tolkningsprosess som sikrer mot å forstå virkeligheten
ISTJ	15 %	7 %	65 %	5 %	8 %
ESFP	19 %	8 %	59 %	5 %	9 %
ESTJ	14 %	10 %	61 %	6 %	9 %
ESTP	10 %	17 %	58 %	5 %	10 %

**Tabell 10.5**

*Typekoder med tilslutning på 2 % eller lavere blant trafikklærerstudentene (gjennomsnitt for alle åtte årene) og deres syn på læring (N=581)*

Typekode	Kategori 1: Å lære er å øke sin kunnskap	Kategori 2: Å lære er å huske	Kategori 3: Å lære er å tilegne seg fakta, prinsipper, etc. som man husker og/eller kan anvende praktisk	Kategori 4: Å lære er å omforme informasjon til prinsipper, idéer eller framgangsmåter	Kategori 5: Å lære er en tolkningsprosess som sikter mot å forstå virkeligheten
INFJ	0 %	0 %	67 %	11 %	22 %
INFP	0 %	11 %	45 %	11 %	33 %
ENFJ	0 %	0 %	60 %	20 %	20 %

### **Betydning for tilrettelegging av undervisning**

Flere studier (Berkan & Öztas, 2023; Hamdzah et al., 2022; Lei, 2021; Rhindress, 1991) har påvist sammenheng mellom personlighetstype identifisert ved hjelp av Myers-Briggs typeindikator-test og læringsstil/læringspreferanse. Dette var også konklusjonen i Schweitzer (2023) sin doktoravhandling. Schweitzer anbefaler derfor å bruke Myers-Briggs typeindikator for å teste nye studenter, og med utgangspunkt i dette utvikle opplegg som støtter studentenes læringspreferanser. Testen bør gjentas etter hvert som studentene utvikler seg gjennom studiet.

Sardjono (2023) hevder det er svært viktig for lærere å forstå studentenes personlighet for å kunne utforme den riktige læringsmodellen for dem. Dermed skal det være mulig å skape læringsmiljøer som er tilpasset studentenes læringspreferanser.

### **Tilrettelegging for ulike preferanser**

Schweitzer (2023) fant for øvrig at mannlige studenter var mer tilbøyelige til å rapportere ekstroversjon, sammenlignet med de kvinnelige studentene, som hadde større tilbøyelighet til å rapportere introversjon. Videre konkluderte han med at introverte studenter i større grad foretrakk å lære på egen hånd, mens ekstroverte hadde en preferanse for gruppelæring.

I sin undersøkelse blant malaysiske studenter konkluderte Hamdzah et al. (2022) med at ekstroverte har størst nytte av et hyggelig læringsmiljø med en sosial tilnærming til læring, og foretrekker læring i auditorium. Introverte derimot drar mest nytte av å lære alene.

Rhindress (1991) påviste i sin doktoravhandling at sansende og intuitive studenter opplever klasserommiljøet forskjellig. Hans funn indikerer at intuitive studenter opplever klasserommet som mer tiltalende og støttende, mens de sansende studentenes opplevelse er motsatt. De opplever ikke klasserommet som støttende, men som uvennlig og konkurransepreget.

Studien av trafikklærerstudentene viser at den preferansen med klart størst tilslutning er *sansende*, som er valgt av 74 % av studentene (tabell 10.1). De sansende er detalj- og faktaorienterte, foretrekker å starte med det konkrete og arbeide med det som foregår her og nå. De *sansende* og de *ekstroverte* har høyest andel på kategori 2 når det gjelder syn på læring (tabell 10.3). Dette er den kategorien som representerer det mest reproduserende og faktaorienterte synet på læring.

Når det gjelder preferansene *introvert* og *intuitiv*, forholder det seg motsatt. Dette er de to preferansene med lavest andel på kategori 2 og høyest andel på kategori 5. Kategori 2 og 5 må betraktes som ytterpunkter i synet på læring. Relativt høy score i kategori 2 gir relativt lav score i kategori 5, og motsatt.

Den kategorien som har overlegent størst tilslutning, er kategori 3. Den er valgt av 56 % av studentene, og har en relativt jevn tilslutning uavhengig av preferanse i Myers-Briggs (tabell 10.2 og 10.3). Det kan bety at denne kategorien viser til et syn på læring som passer til det formål de som trafikklærerstudenter og kommende trafikklærere ser som formålstjenlig. Dette er i tråd med Mattick og Knight (2009), som assosierer kategori 3 med en yrkesmessig tilnærming til læring.

I en profesjonsutdanning som trafikklærerutdanningen er det ikke overraskende at et flertall av studentene har valgt denne kategorien, og at dette valget går på tvers av preferanser i Myers-Briggs. Marton og Säljö (1997, s. 56) hevder at kategori 3 ikke entydig kan plasseres innenfor overflatelæring eller dybdelæring. De mener den plasserer seg mellom disse to tilnærmingene. Ser vi kategori 3 sammen med kategori 4 og 5, er dette ifølge Säljö (1979a, s. 21) uttrykk for et mer komplekst læringsyn. Innenfor disse tre kategoriene finner vi 74 % av studentene.

Det faktum at et stort flertall av studentene har valgt preferansen *sansende*, og at kategori 3 er det synet på læring som flertallet av studentene har sluttet seg til, uavhengig av preferanse, bør få konsekvenser for tilrettelegging av undervisningen.

En studentgruppe der flertallet er opptatt av detaljer og fakta, og som ønsker at det de skal arbeide med, er konkret, her-og-nå-orientert og anvendelig i praksis, betyr at undervisningen i utgangspunktet ikke må være dominert av abstrakte begreper og idéer. Det må legges til rette for konkret kommunikasjon, der det praktiske og realistiske dominerer. Fakta og prinsipper må kunne brukes i praksis.

Med tanke på at 62 % har preferansen *tenkende*, må imidlertid ikke det rasjonelle elementet glemmes.

Det er imidlertid en fjerdedel av studentene som ikke har samme karakteristika som de sansende. De intuitive, som utgjør 26 % av studentene, søker ikke detaljer og fakta, men helheter og sammenhenger, og er mer rettet mot det som kan skje i framtida. Dette er også den preferansen med størst tilslutning til kategori 5, som i størst grad assosieres med dybdelæring (tabell 10.3). Disse studentene vil neppe være tilfreds med den tilretteleggingen som er skissert for de sansende. Da står en overfor et dilemma som ofte er gjeldende når du skal undervise store grupper.

Selv om flertallet i gruppa har visse felles karakteristika som kan gi grunnlag for tilrettelegging av undervisningen, er det likevel en viss andel som har helt andre karakteristika.

Studien til Conti og McNeil (2024) konkluderer med at det er en klar sammenheng mellom personlighetsegenskaper og foretrukket læringsstrategi. Krasner et al. (2024) konkluderer også med at ulike personlighetstyper har ulike preferanser når det gjelder læring.

Jessee et al. (2006) viser til noen eksempler på undervisnings- og læringsstrategier som kan appellere til både sansende (S) og intuitive (N) typer:

- Innenfor en kontekst av fakta og begreper (S), introduseres abstrakter og symboler (N)
- Sørge for sanserikt materiale (S) i en helhetssammenheng (N)
- Gi studentene mulighet til å velge om de vil lese om (S) eller observere noe nytt gjennom utforming eller diskusjon (N)

- Vise den praktiske anvendelsen av en ny ferdighet eller framgangsmåte (S), og gi anledning til fantasifull refleksjon (N)
- Gi anledning til å fullføre en prosedyre eller framgangsmåte ved å følge spesifikke instruksjoner (S), eller ved originalitet basert på solide begrunnelser (N)

### **Danning av velfungerende grupper**

Berry et al. (2007) sin forskning viste at bruk av Myers-Briggs typeindikator kan være et redskap for å danne velfungerende grupper, og påpeker nødvendigheten av dialog i forkant når team eller grupper skal dannes for å forhindre konflikt. Det å forstå sin egen personlighetstype og personlighetstypen til andre gruppemedlemmer bidrar til bedre læring, og er en vesentlig faktor med hensyn til gruppas funksjon og resultater. De så nærmere på hvordan gruppemedlemmer med ulike preferanser i Myers-Briggs virker inn på gruppa.

De fant at det er størst sjanse for konflikt mellom sansende (S) og intuitive (N). De fant også at en gruppe eller et team ikke bør bestå av bare ekstroverte typer, fordi de ekstroverte har behov for å snakke, gjerne på samme tid, og vil dermed avbryte de andre. Gruppesamhørighet er mest påvirket av tenkende (T) og følende (F) typer. De følende skaper best harmoni og er best egnet til å oppnå tillitsfull kommunikasjon i gruppa. Tenkende er raske til å ta avgjørelser og verbalisere dette, mens de følende kanskje ikke uttrykker sine tanker fordi de er redde for å såre andres følelser. De skaper best harmoni.

De avgjørende (J) holder gruppa i rute, mens de opplevende (P) hjelper gruppa å vurdere alternativer i beslutningsprosessen. Siden de opplevende ikke er begrenset av tid og rom i sin tenkning, bidrar de med kreativitet som kan forbedre sluttproduktet.

Montequín et al. (2010) hevder også at det er nyttig å bruke Myers-Briggs typeindikator ved sammensetning av grupper. De fant at to av de mest konfliktfylte gruppene besto av like typer, og i begge disse gruppene hadde de fleste medlemmene typekoden ISTJ. Dette er for øvrig den typekoden med størst tilslutning blant trafikklærerstudentene (figur 10.1). De gruppene som oppnådde gode resultater, hadde en mer balansert sammensetning av typer.

### **Betydningen av situasjon, miljø og profesjon**

Det er verdt å merke seg at studentenes læringstilnærming kan være påvirket av situasjon og miljø (Säljö, 1979c, s. 12; Laurillard, 1979). Endring av arbeidsmåte i retning av mer studentaktive arbeidsformer kan bidra til å endre studentenes læringstilnærming i retning av dybdelæring.

Det er også verdt å merke seg at for stor mengde lærestoff og for lite tid til rådighet kan fremme overflatelæring (Säljö, 1979c, s. 20). I et profesjonsstudium som trafikklærerutdanningen bør også undervisningen være praksisnær og realistisk. Studentene må oppleve nytte relatert til deres framtidige yrke.

En undervisning som er interessevekkende kan også føre til at studenter som bruker lite tid på studiene og har en overflatetilnærming, blir inspirert til å bruke mer tid på studiene og dermed endrer strategi i retning av dybdetilnærming.

Studentenes valg av kategori 3 underbygger på mange måter den tilretteleggingen av undervisning som er nevnt over. I beskrivelsen av denne kategorien er både fakta, prinsipper og det praktisk nyttige nevnt. Det understrekes at læringen skal brukes til noe og være nyttig til et praktisk formål. Læringen skal ikke begrenses til en snever utdanningskontekst, og skal ikke bestå av rutinemessig pugging. Her blir det yrkesmessige aspektet viktigere enn å finne grensen mellom overflatelæring og dybdelæring. Forskjellen på kategori 3 og 5 er ikke nødvendigvis så stor; begge legger vekt på at kunnskapen skal brukes til noe.

Det ville vært interessant å vite hvilken kategori som ville vært sekundærvalg for dem som har valgt kategori 3. Det kunne gitt informasjon om hvordan de tolker kategori 3 – om de tenderer i retning overflatelæring eller dybdelæring. Studentene ble imidlertid bedt om å velge kun én av kategoriene, derfor foreligger ikke informasjon om et slikt sekundærvalg.

Et annet interessant spørsmål er: Hvis kategori 3 hadde vært utelatt, hvilket alternativ ville studentene da ha valgt? Ville valget ha gått i retning av overflatelæring eller dybdelæring? Heller ikke dette gir undersøkelsen informasjon om.

Trafikklærerutdanningen er et mangefasettert studium, der både fakta- tilegnelse, forståelse/ansvarsforståelse, drøfting og vurdering inngår i stort monn. Dette skal relateres til en praksis som både omfatter et klasserom på hjul med en-til-en-kontakt med eleven, til opplæring og veiledning i større grupper og klasseromsundervisning. Trafikklærerutdanningen inneholder

elementer som krever både memorering og faktatilegnelse, foruten forståelse og vurdering på et dypere plan, og dette skal relateres til praksis.

Det er dermed sannsynlig at et stort flertall av studentene i noen sammenhenger bruker en overflatestrategi/memoreringstilnærming, mens de i andre deler av utdanningen bruker en dybdestrategi. Det kan bety at resultatene ville blitt annerledes hvis undersøkelsen ble foretatt i direkte tilknytning til ulike læringssituasjoner og ulikt lærestoff, selv om noen av studentene sannsynligvis har en tilnærming til læring som ikke endres selv om situasjonen og læringsoppgaven endres, noe som er i samsvar med Säljös funn.

## Konklusjon

Tabell 10.1 viser at den preferansen som har størst tilslutning blant trafikk-lærerstudentene, er *sansende* (74 %). Dette er studenter som ifølge Myers-Briggs er praktiske, realistiske og orientert mot fakta og detaljer. Nesten  $\frac{3}{4}$  av studentene faller også innenfor temperamentsgruppene *Voktere* (Guardians) og *Fagarbeidere* (Artisans). Et fellestrekk ved disse temperamentsgruppene er at de er konkrete i sin kommunikasjon. Det betyr at de kommuniserer ved å referere til noe sansbart, altså noe som kan erkjennes gjennom sansene. Dette står i motsetning til *Idealister*, som er den temperamentsgruppa med lavest tilslutning (10 %) og *Rasjonelle* (17 %). Begge disse er abstrakte i sin kommunikasjon. De kommuniserer ved å referere til noe tankemessig, slik som begreper og idéer, altså noe som kan erkjennes gjennom tenkning, ikke sansning.

ISTJ er den typekoden med størst tilslutning (15 %). De som tilhører denne typekoden, beskrives av Myers-Briggs som svært pålitelige og iherdige realister. De liker orden og struktur, og lar ikke impulsene styre. De tar ansvar, er praktiske og faktaorienterte, og har talent for organisering og nøyaktighet. De er grundige, samvittighetsfulle, systematiske og hardtarbeidende, og er nøye med detaljer og prosedyrer. De stiller store krav både til seg selv og andre. Dette er en av typekodene som faller inn under temperamentsgruppa *Voktere* (Guardians).

ESFP er den typekoden med nest størst tilslutning (14 %). De som tilhører denne typekoden, beskrives som vennlige og tilpasningsdyktige realister, men også som lekne og energiske underholdere. De er spontane og entusiastiske, og får mye glede ut av livet, noe som gjør dem trivelige å være sammen med. De tar tingene som de er, og kan derfor være gode til å roe ned en spent situasjon. De tar avgjørelser på bakgrunn av personlige verdier og følelser heller enn logiske analyser og tenkning. De framstår som taktfulle, sympatiske og med interesse for mennesker, noe som gjør dem spesielt dyktige til å håndtere menneskelig kontakt. Dette er en av typekodene som faller inn under Fagarbeidere (Artisans).

Kategori 2 er den som mest entydig kan kobles til overflatelæring, mens kategori 5 utgjør det motsatte ytterpunkt i synet på læring. De ekstroverte og de sansende er de to preferansene med lavest tilslutning til kategori 5, mens de har høyest score på kategori 2 – sammen med opplevende. Den gjennomsnittlige tilslutningen til denne kategorien er bare 9 %, mens de ekstroverte har 11 % og de sansende 10 %. Lavest score i kategori 2 har de introverte, intuitive og avgjørende, alle med 7 %.

De tre sistnevnte har betydelig høyere score enn gjennomsnittet i kategori 5, som er en utpreget dybdelæringskategori. Dette gjelder særlig de intuitive, med 18 % i kategori 5, mens gjennomsnittet er 12 %.

Uavhengig av preferanse i Myers-Briggs typeindikator, har et flertall av studentene et syn på læring som samsvarer med kategori 3. Dette er interessant sett i lys av at dette er profesjonsstudenter. Ifølge kategori 3 er læring noe som kan brukes til noe og være nyttig for et praktisk formål. Det assosieres med en yrkesmessig tilnærming til læring. Kunnskap skal kunne brukes utenfor den snevre utdanningskonteksten.

Tilretteleggingen av undervisningen bør ta hensyn til at et flertall av studentene (74 %) er opptatt av detaljer og fakta. Kommunikasjonen må være konkret, og ikke domineres av abstrakte begreper og idéer.

Det skaper imidlertid et dilemma at 26 % av studentene søker helheter og sammenhenger, ikke detaljer og fakta. En endring av arbeidsmåte i retning av mer studentaktive arbeidsformer vil kunne bidra til å endre studentenes læringstilnærming i retning av dybdelæring.

## Referanser

- Berkan, S. T. & Öztas, S. K. (2023). An analysis on learning styles and personality types of students in the Techniques of Architectural presentation course. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 8(2), 793–810.
- Berry, P., Wood, C. & Thornton, B. (2007). The Myers–Briggs Type Indicator as a tool to facilitate learning outcomes for team building in the classroom. *College Teaching Methods & Styles Journal*, 3(4), 13–20.
- Conti, G. J. & McNeil, R. C. (2024). The association of personality characteristics with learning strategy preferences. *Journal of Education and Learning*, 13(2), 1–15. <https://doi.org/10.5539/jel.v13n2p1>
- Hamdaz, N. L. A., Puddin, A., Raston, N. A., Kanapathy, G., Magiman, M. M., Rahman, S. A., Juhari, S. N. & Anal, A. (2022). Types of personality and learning styles of undergraduates. *NeuroQuantology*, 20(10), 7123–7129.
- Jessee, S. A., O'Neill, P. N. & Dosch, R. O. (2006). Matching student personality types and learning preferences to teaching methodologies. *Journal of Dental Education*, 70(6), 644–652. <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2006.70.6.tb04120.x>
- Keirse, D. (1998). *Please understand me II: Temperament, character, intelligence*. Prometheus Nemesis Book Company.
- Keogh, J., Cook, A. & Bruce, C. (1994). Science students' and science teachers' conceptions of learning. I Ballantyne, R. & Bruce, C. (Red.). *Phenomenography: Philosophy and practice*. Brisbane: Phenomenography: Philosophy and Practice Conference, 7–9 November 1994. Queensland University of Technology: Centre for Applied Environmental and Social Education Research, Faculty of Education.
- Krasner, H., Yim, L. & Simanton, E. (2024). The Myers–Briggs Type Indicator association with United States medical student performance, demographics, and career values. *BMC Medical Education*, 24, 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06297-y>
- Laurillard, D. (1979). The process of student learning. *Higher Education*, 8, 395–409. <https://doi.org/10.1007/bf01680527>
- Lei, J. (2021). The relationship between personality and dominant learning style. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 637, 1133–1137.
- Marton, F. & Säljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning (I): Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4–11.
- Marton, F. & Säljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning (II): Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 115–127.
- Marton, F. & Säljö, R. (1997). Approaches to learning. I Marton, F., Hounsell, D. & Entwistle, N. (Red.). *The experience of learning: Implications for teaching and studying in higher education* (2. utg.) Scottish Academic Press.
- Mattick, K. & Knight, L. (2009). The importance of vocational and social aspects of approaches to learning for medical students. *Advances in Health Sciences Education*, 14, 629–644.
- Montequín, V. R., Balsera, J. V., Fernández, J. M. M. & Juez, J. D. C. (2010). Using Myers–Briggs Type Indicator (MBTI) for assessment success of student groups in project

- based learning. *Proceedings of the 2nd International Conference on Computer Supported Education*, s. 156–160.
- Murray, J. B. (1990). Review of research on the Myers-Briggs type indicator. *Perceptual and Motor Skills*, 70, 1187–1202. <https://doi.org/10.2466/pms.1990.70.3c.1187>
- Myers, I. B. (1987). *Introduction to type: A description of the theory and applications of the Myers-Briggs Type Indicator*. Consulting Psychologists Press, Inc.
- Owens, M. (2019). Myers & Briggs personality typing, explained. *Truity Psychometrics LLC*. Hentet 4. desember 2019 fra: <https://www.truity.com/myers-briggs/about-myers-briggs-personality-typing>.
- Randall, K., Isaacson, M. & Ciro, C. (2017). Validity and reliability of the Myers-Briggs personality type indicator: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Best Practices in Health Professions Diversity*, 10(1), 1–27.
- Rhindress, P. (1991). *The relation of psychological type and classroom environment perception to academic performance* [Doktoravhandling, New York University].
- Sardjono, O. Y. M. (2023). Learning outcomes based on Myers-Briggs type indicator (MBTI) personality from accounting department students Sam Ratulangi University. *Accountability*, 12(1), 11–20.
- Schweitzer, F. (2023). *The Myers-Briggs type indicator and learning preferences in higher education* [Doktoravhandling, Western Illinois University].
- Stein, R. & Swan, A. B. (2019). Evaluating the validity of Myers-Briggs type indicator theory: A teaching tool and window into intuitive psychology. *Social and Personality Psychology Compass*, 1–11.
- Svensson, L. (1976). *Study skill and learning*. Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Säljö, R. (1979a). *Learning in the learner's perspective (I): Some common-sense conceptions*. University of Göteborg: Reports from the Institute of Education, No. 76, January 1979.
- Säljö, R. (1979b). *Learning in the learner's perspective (II): Differences in awareness*. University of Göteborg: Reports from the Institute of Education, No. 77, January 1979.
- Säljö, R. (1979c). *Learning in the learner's perspective (IV): Considering one's own strategy*. University of Göteborg: Reports from the Institute of Education, No. 79, January 1979.

