

Selma Essahli Vik

Betydningen av veksttankesett og utholdenhet for flyt-tilbøyelighet hos norske studenter

Bacheloroppgave i psykologi

Veileder: Adrian Dybfest Eriksen

Medveileder: Hermundur Sigmundsson

Mai 2024

Selma Essahli Vik

Betydningen av veksttankesett og utholdenhet for flyt-tilbøyelighet hos norske studenter

Bacheloroppgave i psykologi
Veileder: Adrian Dybfest Eriksen
Medveileder: Hermundur Sigmundsson
Mai 2024

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for psykologi



Kunnskap for en bedre verden

Betydningen av veksttankesett og utholdenhet for flyt-tilbøyelighet hos norske studenter

Kandidatnummer: 10095

PSY2910 Bacheloroppgave i psykologi

Vår 2024, NTNU Dragvoll

Veileder: Adrian Dybfest Eriksen

Medveileder: Hermundur Sigmundsson

Forord

Min studie fokuserer på tre ulike psykologiske konstrukter knyttet til motivasjon, og forholdet mellom dem. Disse er veksttankesett, utholdenhet, og flyt-tilbøyelighet.

Rammeverket for oppgaven handler om læring og ferdighetsutvikling.

Jeg var del av en større gruppe studenter i bachelorprosjektet «Hvordan lærer vi, og blir eksperter?». Studentene i bachelorprosjektet samlet inn data på egenhånd, ved å sende spørreundersøkelsen til bekjente og i ulike kanaler. Videre fikk vi hjelp av veilederne våre til å sette inn datamaterialet i SPSS.

Med hjelp fra veilederne mine, Adrian og Hermundur, har jeg fått en god forståelse av hva ulike motivasjonsfaktorer har å si i veien mot ekspertise, og dette har virkelig vekket en interesse i meg. Jeg vil gi en spesiell takk til min hovedveileder, Adrian, for gode og viktige tilbakemeldinger. Adrian har stilt opp og vært til hjelp underveis i hele semesteret, og har virkelig fungert som en god mentor i oppgaveskrivingen. Jeg har lært mye, både om motivasjonsfaktorer, og skriving.

Sammendrag

Sammenhengen mellom de psykologiske faktorene veksttankesett, utholdenhet og flyt-tilbøyelighet har blitt relativt lite utforsket. Disse faktorene er imidlertid viktige når det kommer til læring og ferdighetsutvikling. Mer kunnskap om disse faktorene kan bidra til å forstå hvorfor noen fortsetter å stå i intens og krevende øving over lang tid, mens andre gir seg. Denne studien undersøkte forholdet mellom veksttankesett, utholdenhet og flyt-tilbøyelighet på et utvalg av norske studenter ($N = 244$). Studien benyttet seg av et spørreskjema for å samle inn data om deltakernes skårer på ulike psykologiske konstrukt relatert til motivasjon. Videre var fokuset i studien på den prediktive verdien til veksttankesett og utholdenhet for flyt-tilbøyelighet. Kan høyere veksttankesett og utholdenhet predikere tilbøyeligheten for å oppleve flyt? Resultatene fra analysene viser at alle de tre konstruktene hadde signifikante, moderate til sterke positive korrelasjoner. Videre var både veksttankesett og utholdenhet signifikante prediktorer for flyt-tilbøyelighet, med utholdenhet som den sterkeste prediktoren, $\beta = 0.36, p < .001$, etterfulgt av veksttankesett, $\beta = .22, p = .004$. Sammen med det teoretiske grunnlaget, kan resultatene tyde på at veksttankesett og utholdenhet er underliggende trekk som kan øke tilbøyeligheten for å oppleve flyt hos studenter.

Abstract

The relationship between the psychological factors growth mindset, perseverance and flow-proneness has been relatively little investigated. However, these factors are important when it comes to learning and skill development. More knowledge about these factors can contribute to the understanding of why some persist in intense and demanding practice over long periods of time, while others give up. This study investigated the relationship between growth mindset, perseverance, and flow-proneness on a selection av Norwegian students ($N = 244$). The study used a questionnaire to collect data about the participants scores on different psychological constructs related to motivation. Furthermore, the focus in the study was on the predictive value of growth mindset and perseverance on flow-proneness. Can a stronger growth mindset and more perseverance predict the tendency to experience flow? The results from the analysis shows that all three factors had significant, moderate to strong correlations. Further, both growth mindset and perseverance were significant predictors of flow-proneness, with perseverance as the strongest predictor, $\beta = 0.36$, $p < .001$, followed by growth mindset, $\beta = .22$, $p = .004$. Together with the theoretical rationale, the results can indicate that growth mindset and perseverance are underlying traits that can increase the tendency to experience flow among students.

Betydningen av veksttankesett og utholdenhet for flyt-tilbøyelighet hos norske studenter

Læring og ferdighetsutvikling er sentralt innenfor en rekke områder og aktiviteter, som i idrett, akademisk, skole, og musikk. I lang tid har forskere undersøkt ulike faktorer som fremmer læring og ferdighetsutvikling. Hva er det som gjør at noen blir flinkere enn andre? Anders Ericsson vektla fokusert trening (eng.: deliberate practice) som en nødvendig faktor for å nå ekspertise (Ericsson et al., 1993). Han undersøkte eksperter innenfor ulike områder, og fant ut av at det som skilte disse fra resten, var fokusert trening. Det innebærer blant annet spesifikk øving på bestemte aspekter ved en aktivitet, intenst fokus, problemløsning, umiddelbare tilbakemeldinger og evaluering (Ericsson et al., 1993). Dette kan imidlertid være en krevende form for trening. Et viktig spørsmål er derfor, hva gjør at noen orker gjennomføre slik krevende og intens trening over lang tid? Det kan være nyttig å undersøke rollen til ulike motivasjonsfaktorer og psykologiske konstrukt for å få svar på dette.

Veksttankesett, utholdenhet, og flyt er tre psykologiske faktorer som kan fremme læring og ferdighetsutvikling. Veksttankesett og utholdenhet anses som relativt stabile, men formbare trekk ved mennesker, og disse konseptene ses ofte i sammenheng med hverandre (Park et al., 2020; Tang et al., 2019; Zeng et al., 2019; Zhao et al., 2018). Veksttankesett refererer til den implisitte oppfatningen av at menneskelige egenskaper er formbare, og kan utvikles gjennom trening og innsats (Dweck et al., 1995). Videre er utholdenhet evnen til å holde ut med vedvarende innsats, til tross for tøffe utfordringer og motgang (Duckworth et al., 2007). I denne oppgaven knyttes disse motivasjonsfaktorene opp mot flyt-opplevelsen, som er en altopplukende og helhetlig bevissthetstilstand. Et av de viktigste kjennetegnene ved flyt, er at tilstanden forekommer når ferdigheter og utfordringer er på et høyt nivå og står i et balansert samspill med hverandre (Csikszentmihalyi, 2000). Denne opplevelsen er svært motiverende, og driver læringsprosessen framover.

Denne oppgaven undersøker sammenhengen mellom veksttankesett, utholdenhet, og flyt hos norske studenter. Det er flere grunner til at studenter er i fokus. For det første er læring og ferdighetsutvikling en viktig del av studenters hverdag. Videre er det store individuelle forskjeller blant studenter, noe som gjør de til en interessant målgruppe.

Veksttankesett

Tankesett refererer til hvordan mennesker oppfatter og forholder seg til ferdigheter og egenskaper hos seg selv og andre (Sigmundsson, 2021). Mennesker har ulike tankesett, og disse fungerer som rammeverk for ulike bedømmelser og reaksjoner (Dweck et al., 1995). Dweck (1995) skiller mellom veksttankesett og fiksert tankesett. Et veksttankesett innebærer den implisitte troen på at ferdigheter og egenskaper er dynamiske og formbare, og kan utvikles gjennom trening og innsats (Dweck et al., 1995). På den andre siden innebærer et fiksert tankesett en implisitt oppfatning av at ferdigheter og egenskaper er faste, medfødte aspekter ved et individ, og at disse ikke kan endres i noe særlig grad (Sigmundsson, 2021). Hvilket tankesett et individ holder har vist seg å ha viktige konsekvenser for læring og ferdighetsutvikling (Blackwell et al., 2007; Dweck, 2016; Dweck, 2013; Dweck & Yeager, 2019).

Forskning har vist at tankesett har viktige konsekvenser for hvordan mennesker forholder seg til motgang og utfordringer. Personer med et fiksert tankesett har en tendens til å fokusere på globale karakteristikk, og bedømme handlinger og prestasjoner ut i fra disse (Dweck et al., 1995). De med et veksttankesett har derimot en tendens til å forstå handlinger og prestasjoner som mer spesifikke og situasjonsbestemte (Dweck et al., 1995). Dette har konsekvenser for hvordan personer forholder seg til læring. Personer med veksttankesett bekymrer seg mindre om hvordan de framstår for andre, og fokuserer mer på læringsprosessen (Dweck, 2013). Derimot er personer med et fiksert tankesett mer opptatt av hvordan de framstår for andre. De har en større tendens til å unngå utfordringer, fordi dårlige

prestasjoner vil bevise manglende ferdigheter og evner (Blackwell et al., 2007).

Veksttankesett gir derimot en resiliens mot utfordringer og motgang. Personer med et veksttankesett anser nederlag som en del av læringsprosessen, og ikke som bevis på manglende evner (Blackwell et al., 2007; Dweck, 2012; Dweck, 2013). Nederlag og motgang kan brukes til å analysere feil eller manglende innsats, og forbedre fremtidige prestasjoner. Slik kan veksttankesett styrke læringsprosessen.

Tankesett har vist seg å ha viktige konsekvenser for akademiske prestasjoner, sosiale relasjoner, på arbeidsplassen, i klasserommet, for motivasjon, og for emosjonell og fysisk helse (Blackwell et al., 2007; Dweck, 2012, s. 614; Zeng et al., 2019). Blackwell et al. (2007) gjennomførte en todelt longitudinell studie der de undersøkte tankesettet til tenåringer i overgangen fra barneskole til ungdomsskole, og hvilken rolle tankesettet hadde for elevenes matematiske prestasjoner og motivasjon. Studien illustrerte flere viktige aspekt ved tankesett. For det første viste studien at tankesett er formbare og kan læres (Blackwell et al., 2007). I studien gjennomgikk den ene gruppen av elever en intervensjon som skulle fremme et veksttankesett, mens kontrollgruppen ikke gikk gjennom en slik intervensjon. Elevene som gikk gjennom intervensjonen ble mer vekst-orienterte enn kontrollgruppen, gjennomgikk flere positive motivasjonsforandringer, og deres akademiske prestasjoner ble styrket (Blackwell et al., 2007). Tankesett og de andre motivasjonsfaktorene var ikke relaterte til tidligere matematiske prestasjoner, men i løpet av de to neste årene, ble veksttankesett en signifikant prediktor for elevenes prestasjoner (Blackwell et al., 2007).

Overgangen fra barneskolen til ungdomsskolen er kjent som en utfordrende overgang, og elevers prestasjoner og motivasjon går ofte ned i denne perioden (Blackwell et al., 2007). I denne studien hindret intervensjonen en slik nedgang hos eksperimentgruppen, mens nedgangen fortsatte hos kontrollgruppen. Studien illustrerer dermed et viktig kjennetegn ved

veksttankesett, som er at det fungerer som en resiliens mot nederlag og utfordringer (Blackwell et al., 2007; Dweck, 2013).

Flere studier har kritisert tankesett-forskningen, og stilt spørsmål til den faktiske betydningen av tankesett. Burgoyne et al. (2020) kritiserte tankesett-forskningen for å ha dristige påstander om viktigheten av tankesett, som ikke støttes av robuste funn. De undersøkte flere av nøkkelpremissene til tankesett-forskningen. Disse var blant annet at tankesett fører til bestemte målorienteringer, at personer med veksttankesett overkommer utfordringer bedre enn de med et fiksert tankesett, og at veksttankesett fungerer som en resiliens mot nederlag. Resultatene fra studien viste kun to signifikante, men svake assosiasjoner som støttet de ulike premissene. De fant at et veksttankesett kunne predikere en orientering mot læringsmål, mens et fiksert tankesett kunne predikere en orientering mot prestasjonsmål (Burgoyne et al., 2020). Assosiasjonene var i midlertid for svake til å regnes som robust bevis for premissene (Burgoyne et al., 2020). Den sterkeste assosiasjonen i studien var i motsatt retning av det som var antatt, resultatene viste at et fiksert tankesett var assosiert med bedre resultater i etterkant av nederlag. Dette støttes også av en studie av Li & Bates (2019), som fant at fiksert tankesett hadde en svak positiv korrelasjon med resiliens etter nederlag (Li & Bates, 2019). Li og Bates (2019) fant heller ingen assosiasjon mellom tankesett og elevers resultater i skolen før eller etter en tankesett-intervensjon.

Det er viktig å påpeke at tankesett ikke er uforanderlige aspekter ved et individ. Tankesett utvikler seg over tid, og de fleste har en blanding av veksttankesett og fiksert tankesett (Dweck, 2016). I tillegg er tankesett mer eller mindre områdespesifikke (Dweck et al., 1995). Det vil si at en person kan ha ett veksttankesett på et område, som for eksempel idrettslige ferdigheter, mens de har et fiksert tankesett på et annet område, for eksempel intelligens (Dweck et al., 1995). Tidligere studier på tankesett har i stor grad brukt Implicit Theories of Intelligence Scale (Gardner, 1984) til å måle tankesett. Denne skalaen er fokusert

på menneskers implisitte tankesett om intelligens, og er derfor relativt domene-spesifikk. Denne studien benytter seg av Growth Mindset Scale (Sigmundsson & Haga, 2024), som måler menneskers tankesett uavhengig av kontekst. Dette måleinstrumentet retter seg altså ikke kun mot intelligens, men også andre ferdigheter.

Utholdenhet

Utholdenhet er evnen å holde ut med noe til tross for utfordringer og motgang. Det innebærer vedvarende innsats for å nå langsiktige mål, selv når man møter på hindringer og platå i progresjonen. Enten det gjelder idrett, arbeid, eller utdanning bidrar utholdenhet til at man holder seg på samme kurs, selv når det frister å gi opp eller begynne på noe nytt (Duckworth et al., 2007).

Utholdenhet blir ofte omtalt i sammenheng med *grit* (Duckworth et al., 2007). Grit er utholdenhet og lidenskap for langsiktige mål (Duckworth et al., 2007). Det er et todelt konstrukt, som ofte måles med de underordnede fasettene *perseverance of effort* og *consistency of interest* (Credé et al., 2017). Sammenhengen mellom disse to fasettene er imidlertid uklar. Noen studier har funnet en positiv relasjon mellom målene (Duckworth et al., 2007), mens andre ikke har det (Credé et al., 2017; Smith et al., 2023). Derfor er det også omdiskutert om grit bør behandles som et enhetlig konstrukt, eller om det bør skilles mellom *perseverance of effort* og *consistency of interest* når grit undersøkes (Credé et al., 2017; Smith et al., 2023). På grunn av det store overlappet mellom grit og andre trekk som planmessighet og selv-kontroll, har grit blitt kritisert for å være det samme som disse konstruktene (Credé et al., 2017). Likevel har flere studier funnet at grit kan predikere ulike utfall som akademisk suksess og prestasjoner utover det som forklares av planmessighet, IQ, og andre trekk (Se for eksempel: Duckworth et al., 2007).

Grit-forskningen har også blitt kritisert for å ikke inkludere lidenskap i måleinstrumentene, selv om definisjonen av grit innebærer lidenskap (Jachimowicz et al., 2018). I praksis har derfor mye av forskningen på grit kun målt utholdenhet. Disse begrensningene kan være litt av grunnen til at flere studier på grit har fått varierende og tvetydige resultater (Jachimowicz et al., 2018). Jachimowicz et al. (2018) argumenterer for at grit trenger å måle lidenskap for å positivt predikere prestasjon, og at forskning på grit dermed trenger et nytt måleinstrument som i større grad inkluderer lidenskap (Jachimowicz et al., 2018). I denne oppgaven ligger imidlertid fokuset på utholdenhet, og ikke lidenskap. Mye av forskningen på grit er likevel relevant for utholdenhet.

Denne oppgaven benytter seg av Perseverance Scale (Sigmundsson & Dybendal, 2024), som er et nytt mål på utholdenhet. Den er basert på teori om grit og fokusert trening, samtidig som den tar hensyn til kritikken rettet mot grit-konstruktet (Sigmundsson & Dybendal, 2024).

Flere studier tyder på at grit og utholdenhet er positivt for akademisk suksess og prestasjoner (Duckworth et al., 2011; Duckworth et al., 2007). Duckworth et al. (2007) fant at grit kunne predikere akademisk suksess og prestasjoner i større grad enn planmessighet og IQ (Duckworth et al., 2011; Duckworth et al., 2007). Grit var også relatert til høyere utdanning og alder (Duckworth et al., 2007). I tillegg viste grit seg å være en viktig prediktor for fullføring av et hardt treningsregime i militæret (Duckworth et al., 2007). Det er flere grunner til at grit kan ha en slik positiv innvirkning på akademisk suksess og andre prestasjoner. For det første har det blitt teoretisert om at personer med mer grit blir mindre distraheret av kortsiktige mål, og mindre påvirket av motgang og utfordringer (Duckworth et al., 2007). En annen faktor er at grit bidrar til at individet øver mer, og holder ut med mer fokusert trening. En studie av Duckworth et al. (2011) viste at fokusert trening fungerte som en mellomvariabel for grit og prestasjon i en internasjonal stavekonkurranse (Duckworth et al., 2011). Personer

med høyere grit gjorde mer fokusert trening enn sine konkurrenter, til tross for at fokusert trening ble ansett som en mer krevende og mindre fornøylig treningsmetode enn alternative metoder. Som resultat presterte også disse personene bedre enn deres konkurrenter på stavekonkurransen (Duckworth et al., 2011). Slik kan grit brukes til å forklare hvordan personer med samme utgangspunkt i ferdigheter og talent likevel kan prestere ulikt (Duckworth et al., 2007).

Flere studier tyder på at grit, og de to underordnede konstruktene for grit, har ulik påvirkning på ulike områder og situasjoner (Credé et al., 2017; Smith et al., 2023). Smith et al. (2023) undersøkte relasjonen mellom de underordnede konstruktene til grit og ulike oppmerksomhetsmål. Studien fant at både perseverance of effort og consistency of interest var relatert til mål på oppmerksomhet, blant annet dyp, uanstrengt konsentrasjon. Dyp, uanstrengt konsentrasjon ble i denne studien definert som en form for flyt-tilstand (Smith et al., 2023). I tillegg kontrollerte studien for planmessighet, og viste at consistency of interest fremdeles var en signifikant prediktor for de ulike oppmerksomhetsmålene (Smith et al., 2023).

Perseverance of effort hadde en sterkere korrelasjon med planmessighet, og denne komponenten ble ikke en signifikant prediktor etter at planmessighet ble kontrollert for. Funnene tyder derfor på at det store overlappet mellom grit og planmessighet hovedsakelig kommer fra perseverance of effort (Smith et al., 2023). En metaanalyse av Credé et al. (2017) fant i midlertid at det var perseverance of effort, ikke consistency of interest som var en signifikant og viktig prediktor for akademisk suksess, etter at planmessighet var kontrollert for (Credé et al., 2017). Flere andre studier tyder også på at det er perseverance of effort fasettet ved grit som er sterkere assosiert med akademiske prestasjoner, og har en sterkere forklaringssevne på disse områdene når planmessighet blir kontrollert for (Credé et al., 2017).

Flyt-tilbøyelighet

Flyt er en opphøyd og helhetlig bevissthetstilstand som oppstår når individet er fullstendig involvert i en aktivitet (Csikszentmihalyi, 2000). Det kjennetegnes av en persepsjon av relativt krevende og komplekse utfordringer som matcher ens personlige ferdighetsnivå (Massimini & Delle Fave, 2000). Flyt-tilstanden krever utfordringer som tøyser individets ferdighetsnivå, samtidig som de ikke er for vanskelige. Dersom utfordringene er for enkle, kan det oppstå kjedsomhet, og dersom de er for komplekse, kan engstelse oppstå (Csikszentmihalyi, 2000).

Csikszentmihalyi beskriver flere elementer i flyt-opplevelsen. Disse er sammenslåing av handling og bevissthet; spisset oppmerksomhet; tap av ego; opplevelse av kontroll; klare, konsise krav og tydelig feedback; og den autoteliske naturen ved flyt (Csikszentmihalyi, 2000). Sammenslåing av handling og bevissthet innebærer at flyt er en helhetlig opplevelse. Individet i flyt er bevisst over sine handlinger og aktiviteten, men ikke over denne bevisstheten (Csikszentmihalyi, 2000). Videre muliggjøres sammenslåingen av handling og bevissthet av en spisset oppmerksomhet. Rammeverket for flyt-aktiviteter, som idrett, dans eller lignende, muliggjør en slik begrensning av oppmerksomheten fordi det definerer hva som er relevant og irrelevant å fokusere på (Csikszentmihalyi, 2000). Tap av ego innebærer en reduksjon, eller fullstendig tap av refleksjon og bekymring om hvordan man fremstår for andre. Videre innebærer flyt-aktiviteter en subjektiv opplevelse av at alt er potensielt kontrollerbart, gjennom fullt fokus og involvering i oppgaven. Opplevelsen av kontroll muliggjøres av klare og konsise krav for handling, og tydelig feedback. Csikszentmihalyi beskriver dette som en «artificially reduced reality» (Csikszentmihalyi, 2000). Det vil si at kravene for flyt-aktiviteter ikke er så mange og motstridende som i andre områder av livet, noe som kan bidra til at flyt oppleves så positivt for individet (Csikszentmihalyi, 2000).

Det siste elementet i flyt er dets autoteliske natur. Det vil si at flyt-opplevelsen er en sterkt indre motivert tilstand, fordi det oppleves så positivt for individet (Csikszentmihalyi, 2000). Mennesker søker etter å komme i flyt-sonen flere ganger, og på denne måten fungerer flyt som en motivator for å delta i aktiviteter.

Flyt har vist seg å være en sentral faktor i læring og ferdighetsutvikling. I tillegg har det svært positiv innvirkning på psykologisk velvære, både umiddelbart, og gjennom livet (Asakawa, 2004; Massimini & Delle Fave, 2000). Flyt-opplevelsen fremmer læring og ferdighetsutvikling fordi det oppleves så givende og motiverende. Mennesker søker etter å oppleve flyt. For å replikere flyt-opplevelsen, må imidlertid balansen mellom utfordringer og ferdighetsnivå opprettholdes. Ettersom at ferdighetsnivået øker med trening, må også de miljømessige utfordringene øke i kompleksitet og vanskelighetsgrad (Massimini & Delle Fave, 2000). Dette illustrerer hvordan flyt er en dynamisk opplevelse, som driver læring og ferdighetsutvikling framover. Videre kan flyt bidra til at fokusert trening oppleves mer givende og fornøyet for individet, som også vil være med på å styrke læringsprosessen.

Det er store individuelle forskjeller i tilbøyeligheten for å oppleve flyt (Asakawa, 2004). Hva som ligger til grunn for disse individuelle forskjellene har vært et relevant spørsmål for flyt-forskningen i de siste årene. Csikszentmihalyi har påpekt at opplevelsen av flyt er betinget av subjektive vurderinger av ens eget ferdighetsnivå i forhold til de miljømessige utfordringene. Mennesker har altså ulike terskler for å komme inn og ut av flyt, og disse forskjellene beror på ulike personlige karakteristikk (Csikszentmihalyi, 2000, s. 50). Csikszentmihalyi skriver om den autoteliske personlighet, som underliggende for individuelle forskjeller i flyt-tilbøyelighet (Csikszentmihalyi, 2000). Det kjennetegnes av en tendens til å drives av indre motivasjon. Likevel er det fortsatt usikkerhet om hvilke karakteristikk som ligger til grunn for den autoteliske personligheten, og høyere flyt-tilbøyelighet.

Forskning tyder på at flyt-tilbøyelighet ikke begrenses av kulturelle forskjeller, sosioøkonomisk bakgrunn, alder, kjønn, eller spesifikke aktiviteter (Asakawa, 2004; Elnes & Sigmundsson, 2023). Det har imidlertid blitt funnet sammenhenger mellom flyt-tilbøyelighet og personlighetstrekk. Ullén et al. (2012), fant at tilbøyeligheten for flyt er negativt assosiert med nevrotisisme, og positivt assosiert med planmessighet. I tillegg var flyt-tilbøyelighet ikke assosiert med intelligens (Ullén et al., 2012). Videre viste en tvillingstudie fra Mosing et al. (2012) at flyt-tilbøyelighet hadde en moderat arvbarhet.

Asakawa (2004) fant at flyt var assosiert med en følelse av oppnåelse og tilfredsstillelse i livet, høyere selv-tillit og lavere nivåer av angst hos japanske studenter. Studenter med høyere tilbøyelighet for flyt fant også mer mening i dagligdagse, og tilsynelatende meningsløse aktiviteter, enn de med lav flyt-tilbøyelighet (Asakawa, 2004). Videre har det blitt funnet at flyt er assosiert med persepsjon av egne evner, angst, og indre motivasjon hos eldre idrettsutøvere (Jackson et al., 1998). Det er imidlertid vanskelig å si noe om det kausale forholdet mellom disse faktorene.

Flyt-tilbøyelighet har blitt målt med flere ulike skalaer. Tidlig forskning på flyt undersøkte individuelle forskjeller i flyt-tilbøyelighet gjennom semistrukturerte intervju (Csikszentmihalyi, 2000; Elnes & Sigmundsson, 2023). Nyere forskning har i stor grad brukt spørreundersøkelser til å måle flyt-tilbøyelighet. Disse har imidlertid målt flyt knyttet til bestemte aktiviteter (Elnes & Sigmundsson, 2023; Jackson & Eklund, 2002). Denne studien benytter seg av The General Flow Proneness Scale (Elnes & Sigmundsson, 2023), som måler flyt-tilbøyelighet på en generell basis, og ikke knyttet til bestemte aktiviteter eller kontekster.

Sammenhengen mellom veksttankesett, utholdenhet og flyt-tilbøyelighet

Som vi har sett, er veksttankesett, utholdenhet, og flyt viktige motivasjonsfaktorer for læring og ferdighetsutvikling. Selv om mer forskning har rettet seg mot disse motivasjonsfaktorene de siste årene, er sammenhengen mellom dem fortsatt uklar.

Flere studier tyder på at veksttanksesett og utholdenhet er to relaterte konstrukter. Blant annet har grit, og mer spesifikt perseverance of effort, blitt undersøkt som et mellomledd i forholdet mellom veksttanksesett og engasjement i arbeid og skole (Tang et al., 2019; Zeng et al., 2019). En studie fra Zeng et al. (2019) på kinesiske lærere viste at perseverance of effort og velvære fungerte som mediatorer mellom veksttanksesett og lærernes arbeids-engasjement. Å ha et veksttanksesett predikerte velvære og perseverance of effort, noe som hadde en positiv innvirkning på lærernes arbeidsengasjement (Zeng et al., 2019, s. 6). Videre viste en studie fra Tang et al. (2019) at veksttanksesett kunne predikere perseverance of effort utover planmessighet og akademisk stahet, men at det ikke hadde noen signifikant påvirkning etter at tidligere akademiske prestasjoner og engasjement ble kontrollert for. Mål-forpliktelse viste seg å være en viktigere faktor for grit og akademisk engasjement enn veksttanksesett i denne studien (Tang et al., 2019). Også i denne studien var det perseverance of effort, og ikke consistency of interest som var assosiert med de andre variablene (Tang et al., 2019). En annen studie fant at veksttanksesett og grit var assosiert med hverandre og at forholdet var mediert av læringsmotivasjoner (Zhao et al., 2018). Studien viste at studenter med et veksttanksesett hadde en tendens til å være mer indre motiverte og finne selv-styrte former for motivasjon, noe som videre økte deres grit (Zhao et al., 2018).

Et viktig aspekt ved veksttanksesett er troen på at ferdigheter kan forbedres gjennom innsats eller nye strategier (Dweck et al., 1995). Dette kan bidra til å gi en trygghet og resiliens i møte med utfordringer og nederlag. Trolig spiller implisitte holdninger om egne ferdigheter og innsats en viktig rolle i å utvikle utholdenhet (Alan et al., 2019). En eksperimentell studie av Alan et al. (2019) støtter nettopp dette. De fant at intervensjoner med hensikt å øke elevens optimisme om innsats og tro på at ferdigheter kan forbedres, hadde en positiv effekt på elevenes grit. I tillegg fant de at intervensjonen hadde en effekt på elevenes matte-resultater. Studien illustrerer flere viktige aspekter med veksttanksesett og grit. For det

første tyder studien på at konseptene henger sammen (Alan et al., 2019). For det andre viser studien at både veksttankesett og grit er formbare trekk ved individer, og kan læres gjennom intervensjoner (Alan et al., 2019). For det tredje hadde intervensjonen en positiv effekt på elevenes matte-resultater, noe som gir enda mer støtte til påstanden om at veksttankesett og grit er positivt for læring og ferdighetsutvikling (Alan et al., 2019).

Som vist, tyder litteraturen på at veksttankesett og utholdenhet er relaterte konstrukter. Hvordan disse trekkene relaterer seg til flyt, er derimot lite forsket på. Tidligere har det blitt antatt at veksttankesett kan være gunstig for å oppleve flyt (Tan et al., 2021). Det er flere grunner til dette. For det første er veksttankesett assosiert med positive motivasjonsmønstre og indre motivasjon (Blackwell et al., 2007; Burnette et al., 2020). Indre motivasjon er et av nøkkelementene ved flyt-opplevelsen (Csikszentmihalyi, 2000). Videre har tankesett blitt assosiert med ulike mål-orienteringer. Personer med et veksttankesett er mer opptatt av læring og mestring, mens personer med et fiksert tankesett har en tendens til å i større grad fokusere på hvordan de framstår for andre (Blackwell et al., 2007; Dweck, 2013). Dermed kan det tenkes at et fiksert tankesett vil bidra til å trekke oppmerksomheten bort fra selve aktiviteten, og på denne måten hindre muligheten for å oppleve flyt. Fiksert tankesett er også assosiert med mer negative følelser og tanker knyttet til vanskelige oppgaver og utfordringer. Veksttankesett gir derimot en trygghet i møte med høye utfordringer. Flytopplevelsen kjennetegnes av høye utfordringer som matcher ens eget ferdighetsnivå. Det krever at en person ikke blir demotivert eller stresset i møte med utfordringer som tøyser grensene av hva man får til.

Det kan også tenkes at utholdenhet er et underliggende trekk som styrker tilbøyeligheten for å oppleve flyt. Utholdenhet gir en styrke til individet ved at det gjør at de holder ut over lang tid med mye innsats for å nå sine mål, til tross for nederlag og platå. Det kan øke individets ferdighetsnivå og gjøre at man ikke trekker seg unna utfordringer. Videre

kan det bidra til at man oftere havner i situasjoner med høye miljømessige utfordringer som står i balanse med et høyt opparbeidet ferdighetsnivå, og dermed opplever flyt oftere. Høyere utholdenhet kan også gi flere treningssituasjoner, noe som i seg selv kan øke mulighetene for flyt-opplevelser. Likevel kan det også tenkes at forholdet går andre veien. Flyt opplevelsen er en svært positiv og indre motiverende tilstand som kan gjøre det lettere å holde ut og jobbe hardt mot sine mål over tid.

Smith et al. (2023) undersøkte sammenhengen mellom grit og ulike mål på oppmerksomhet. De fant at både perseverance of effort og consistency of interest var relatert til dyp, uanstrengt konsentrasjon, en lignende tilstand som flyt (Smith et al., 2023). I denne studien var forholdet mellom flyt og grit bidireksjonalt (Smith et al., 2023). Videre undersøkte Tan et al. (2021) forholdet mellom veksttankesett, grit, og flyt hos musikere. Studien fant at grit var en signifikant prediktor for flyt-tilbøyelighet, men at det ikke forklarte flyt-tilbøyelighet utover musikalsk trening og prestasjonsangst (Tan et al., 2021). Studien fant heller ikke en signifikant sammenheng mellom veksttankesett og grit eller flyt (Tan et al., 2021).

Etttersom at både veksttankesett og utholdenhet blir ansett som relativt stabile, men formbare trekk ved mennesker vil det være nyttig å undersøke forholdet mellom disse faktorene og flyt-tilbøyelighet. Det er et område med relativt lite forskning på, men med stort potensiale. Mer kunnskap om disse motivasjonsfaktorene og sammenhengen mellom dem kan være svært viktig for forskning på læring i skolen og academia, knyttet til læringsvansker, idrett og andre områder der ferdighetsutvikling er sentralt. Problemstillingen i denne oppgaven er: Kan veksttankesett og utholdenhet predikere tilbøyeligheten for å oppleve flyt hos norske studenter?

H1: Veksttankesett og utholdenhet kan predikere flyt-tilbøyelighet hos norske studenter.

Metode

Utvalg

Studien besto av 244 norske studenter. Siden vi ikke har informasjon om hvor mange som ble spurt, er det ikke mulig å beregne responsrate. Av studentene, var 149 kvinner (61%), 93 menn (38%), og 2 «annet». Alderen for studentene varierte mellom 19 til 53 år ($M = 23.6$, $SD = 3.6$). Disse studentene var del av et større utvalg på 589 norske deltakere.

Fremgangsmåte

Data ble samlet inn med bekvemmelighetsutvalg og snøballmetoden. Det skjedde ved at studentene i bachelorprosjektet om læring og ferdighetsutvikling sendte ut spørreskjemaet til minst 15 personer hver. Flere av respondentene sendte også spørreundersøkelsen videre. Data ble samlet inn i januar og februar 2024, på «nettskjema.no». Respondentene ble informert om formålet med studien, og at spørreundersøkelsen var anonym og frivillig. De ble også informert om at data kunne bli brukt i senere artikler. Det ble ikke samlet inn personidentifiserende opplysninger. Informasjon ble samlet inn om deltakernes kjønn, alder, høyeste fullførte utdanning, statusbeskrivelse (ungdomsskoleelev, VGS-elev, student, i arbeid, eller forelder), og nivåer på ulike motivasjonsfaktorer. Spørsmålene var ikke sensitive, og derfor var det ikke behov for å søke godkjenning av REK. Studien var godkjent av Sikt.

Måleinstrument

Respondentene svarte på et sammensatt spørreskjema som inkluderte Growth Mindset Scale (8-iteimer) (Sigmundsson & Haga, 2024), Perseverance Scale (10 iteimer) (Sigmundsson & Dybendal, 2024), The General Flow Proneness Scale (13-iteimer) (Elnes & Sigmundsson, 2023), Passion Scale (8 iteimer) (Sigmundsson et al., 2020), Flourishing Scale (8 iteimer) (Diener et al., 2010), og Meaning in Life Questionnaire (10 iteimer) (Steger et al., 2006). Spørreundersøkelsen benyttet seg av norske oversettelser av disse skalaene. I denne studien

var fokuset på Growth Mindset Scale, Perseverance Scale, og General Flow Proneness Scale. Spørreskjema tok ca. 5 minutter å fullføre.

Growth Mindset Scale

Veksttankesett ble målt med Growth Mindset Scale (Sigmundsson & Haga, 2024). Skalaen består av 8 itemer som måles på en 5-punkt likert skala, hvor 1 = «svært uenig», og 5 = «svært enig». Skalaen baserer seg på tankesett-teori og kritikken rettet mot tidligere skalaer (Sigmundsson & Haga, 2024). Noen eksempler på spørsmål er: «Jeg vet at med innsats kan jeg bedre mine ferdigheter og kunnskap», «Jeg kan forandre mine ferdigheter og kunnskap igjennom øving», og «Jeg ser læring som mitt mål». Høy skåre representerer et veksttankesett, og lav skåre representerer et fiksert tankesett. Skalaen har høy indre konsistens, $a = .83$ (Sigmundsson & Haga, 2024).

Perseverance Scale

Utholdenhet ble målt med Perseverance Scale, utviklet av forskningsgruppen for læring og ferdighetsutvikling på NTNU (Sigmundsson & Dybendal, 2024). Spørreskjemaet består av 10 itemer som måles på en 5-punkt likert skala hvor 1 = «svært uenig», og 5 = «svært enig». Skalaen baserer seg på teori om fokusert trening (Ericsson et al., 1993), grit (Duckworth et al., 2007), og kritikken mot grit-konstruktet (Jachimowicz et al., 2018). Noen eksempler på spørsmål er: «Jeg gir meg aldri», «Jeg står på og fullfører det som jeg starter med», og «Manglende innsats er ikke bra for min utvikling». Høy skåre representerer høy utholdenhet, og lav skåre representerer lav utholdenhet. Skalaen har høy indre konsistens, $a = .77$ (Sigmundsson & Dybendal, 2024).

The General Flow Proneness Scale

Flyt-tilbøyelighet ble målt med The General Flow Proneness Scale (Elnes & Sigmundsson, 2023). Skalaen har som hensikt å måle deltakernes tilbøyelighet for flyt på en

generell og kontekst-uavhengig basis (Elnes & Sigmundsson, 2023). Skalaen består av 13 itemer som fokuserer på preferanse for utfordringer, evnen til å balansere ferdigheter og utfordringer, hyppighet av flyt-opplevelser, og utvikling av interesser (Elnes & Sigmundsson, 2023). Itemene blir rangert på en 5-punkts likert skala hvor 1 = sterkt uenig, og 5 = sterk enig. Eksempler på spørsmål er «Hvor ofte opplever du at interessen din blir fanget av noe du gjør, og du blir helt oppslukt av aktiviteten?», «Hvilken grad av utfordring foretrekker du for best mulig konsentrasjon?» og «Det er vanskelig for meg å opprettholde konsentrasjon over tid.». Ettersom at 5 av itemene på skalaen er reverserte, er høyeste mulige skåre 5 (høy flyt-tilbøyelighet), og laveste mulige skåre 1 (lav flyt-tilbøyelighet). Skalaen har høy indre konsistens, $\alpha = .78$ (Elnes & Sigmundsson, 2023).

Statistiske analyser

Datamaterialet ble lastet ned fra nettskjema.no til SPSS av veilederne. Videre ble data analysert i IBM SPSS Statistics 29. Analysen ble utført med hierarkisk regresjonsanalyse, ettersom at forskningsspørsmålet var interessert i den prediktive verdien til veksttanke sett og utholdenhet for flyt-tilbøyelighet. Veksttanke sett ble lagt til i blokk 1, etterfulgt av utholdenhet i blokk 2. Signifikansnivået for analysen ble satt til, $p = .05$. Dette begrunnes ut ifra en styrkeanalyse utført i G*Power.

Resultater

Tabell 1

Korrelasjonsanalyse – sammendrag av korrelasjoner mellom veksttankesett, utholdenhet og flyt (N = 244)

Variabler	<i>M</i>	<i>SD</i>	Veksttankesett	Utholdenhet	Flyt- tilbøyelighet
1. Veksttankesett	4.19	0.47	---		
2. Utholdenhet	3.97	0.45	.69***	---	
3. Flyt- tilbøyelighet	3.33	0.58	.46***	.51***	---

*Notat: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$*

Respondentene svarte høyere på veksttankesett ($M = 4.19$, $SD = 0.47$), enn utholdenhet ($M = 3.97$, $SD = 0.45$), og flyt-tilbøyelighet ($M = 3.33$, $SD = 0.58$). En Pearsons r korrelasjonsanalyse viste at det var en signifikant, sterk positiv korrelasjon mellom veksttankesett og utholdenhet, $r(242) = .69$, $p = < .001$. Videre hadde veksttankesett og flyt-tilbøyelighet en signifikant, moderat til sterk positiv korrelasjon, $r(242) = .46$, $p = < .001$. Resultatene viste også en signifikant, moderat til sterk positiv korrelasjon mellom utholdenhet og flyt-tilbøyelighet, $r(242) = .51$, $p = < .001$.

Tabell 2

Hierarkisk regresjonsanalyse - sammendrag av prediksjon av flyt-tilbøyelighet (N = 244)

Variabel	<i>b</i>	<i>SE b</i>	β	R^2	ΔR^2
Modell 1				.22***	.22***
Veksttankesett	0.58***	0.07	0.46***		
Modell 2				.28***	.07***
Veksttankesett	0.27**	0.09	0.22**		
Utholdenhet	0.46***	0.10	0.36***		

*Notat: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$*

I modell 1, forklarte veksttankesett 22% ($R^2 = .22, p < .001$) av variansen i flyt-tilbøyelighet. Variansen forklart økte til 28% ($\Delta R^2 = .07, p < .001, R^2 = .28, p < .001$) når utholdenhet ble lagt til i modell 2. Utholdenhet var den sterkeste prediktoren i modell 2, $\beta = 0.36, p < .001$.

Diskusjon

Hensikten med denne studien var å undersøke om veksttankesett og utholdenhet kan predikere tilbøyeligheten for flyt hos et utvalg av norske studenter. Resultatene fra analysen viser at veksttankesett, utholdenhet og flyt-tilbøyelighet er relaterte psykologiske konstrukturer. Videre forklarte modellen 28% av variansen i flyt-tilbøyelighet, og både veksttankesett og utholdenhet var signifikante prediktorer. Resultatene støtter dermed H1), at veksttankesett og utholdenhet kan predikere flyt-tilbøyelighet hos norske studenter.

Modellen forklarte 28% av variansen i flyt-tilbøyelighet for respondentene. Resultatene fra regresjonsanalysen viser at utholdenhet var den sterkeste prediktoren for flyt-tilbøyelighet i modellen, $\beta = 0.36, p < .001$, etterfulgt av veksttankesett, $\beta = .22, p = .004$. Sammen med teoretisk begrunnelse, kan funnene tyde på at veksttankesett og utholdenhet er underliggende trekk som øker tilbøyeligheten for å oppleve flyt. Videre tyder resultatene på at veksttankesett og utholdenhet delte mye av den forklarte variansen av flyt-tilbøyelighet. I modell 1, forklarte veksttankesett 22% av variansen i flyt-tilbøyelighet. Forklart varians økte til 28% når utholdenhet ble lagt til i modellen, $\Delta R^2 = .07, p < .001, R^2 = .28, p < .001$. Ettersom at modellen kun forklarte 28% av variansen i flyt-tilbøyelighet, tyder dette på at det er flere andre faktorer som påvirker flyt-tilbøyelighet, som vi ikke har kontrollert for i vår studie.

Utholdenhet og veksttankesett blir ansett som relativt stabile trekk ved mennesker (Duckworth et al., 2007; Dweck et al., 1995). Videre er flyt en form for bevissthetstilstand, som mennesker er mer eller mindre tilbøyelige for å oppleve. Det er fremdeles uklart hvordan

det kausale forholdet er mellom flyt-tilbøyelighet, veksttankesett og utholdenhet går. Ut ifra teoretiske resonnement kan det argumenteres for at veksttankesett og utholdenhet er underliggende trekk som gjør mennesker mer eller mindre tilbøyelige for flyt. Tankesettforskere argumenterer for at personer med veksttankesett er mer mottakelige for utfordringer, og har en bedre evne til å komme seg etter nederlag, noe som vil være positivt for å oppleve flyt (Blackwell et al., 2007; Dweck et al., 1995). Videre, kan det argumenteres for at økt utholdenhet vil føre til flere flyt-opplevelser, fordi det bidrar til et høyere ferdighetsnivå og flere treningssituasjoner der flyt kan oppstå.

Imidlertid kan det også tenkes at høyere flyt-tilbøyelighet fremmer veksttankesett og utholdenhet. Flyt-opplevelsen er en svært motiverende tilstand, som kan bidra til mestringsfølelse og dermed påvirke hvordan man tenker om utfordringer og læring (Csikszentmihalyi, 2000). Det kan også tenkes at personer med høyere flyt-tilbøyelighet er mer utholdende fordi trening og vedvarende innsats oppleves som mer fornøyet. I denne studien ble likevel veksttankesett og utholdenhet vurdert som potensielle underliggende variabler for flyt-tilbøyelighet, fordi de anses som relativt stabile trekk, mens flyt-tilbøyelighet i større grad dreier seg om en tilstand.

Utholdenhet og flyt-tilbøyelighet hadde en sterk positiv korrelasjon, $r(242) = .51, p = <.001$, og utholdenhet var den sterkeste prediktoren i analysen. Dette tyder på at de med høyere utholdenhet også har høyere flyt-tilbøyelighet. Sammenhengen mellom utholdenhet og flyt-tilbøyelighet støttes av Smith et al. (2023), som fant at grit var en signifikant prediktor av dyp, uanstrengt konsentrasjon (Smith et al., 2023). I Smith et al. (2023) sin studie var det consistency of interest, og ikke perseverance of effort som hadde en signifikant effekt på flyt etter at planmessighet ble kontrollert for (Smith et al., 2023). I denne studien var forholdet bidireksjonalt.

Studien til Tan et al. (2021) støtter også sammenhengen mellom utholdenhet og flyt. De fant at det var en signifikant sammenheng mellom grit og flyt ($r = .32$). Likevel var ikke grit en signifikant prediktor etter at det ble kontrollert for treningstimer og prestasjonsangst (Tan et al., 2021). Videre var sammenhengen mellom grit og flyt betydelig svakere i Tan et al. (2021) sin studie enn i denne studien.

Resultatene viser at det var en signifikant, moderat til sterk positiv sammenheng mellom veksttankesett og flyt-tilbøyelighet, $r(242) = .46, p = <.001$. Veksttankesett har blitt assosiert med indre motivasjon, som er et av nøkkelaspektene ved flyt-opplevelsen (Csikszentmihalyi, 2000; Dweck et al., 1995; Zhao et al., 2018). Tankesett-forskere argumenterer for at personer med veksttankesett i større grad er mottakelige for utfordringer, ettersom at veksttankesettet fungerer som en trygghet i møte med disse utfordringene (Blackwell et al., 2007; Dweck et al., 1995). Ettersom at flyt-opplevelsen krever høye utfordringer som står i et balansert samspill med ens ferdighetsnivå, kan det tenkes at et veksttankesett vil være positivt for flyt-tilbøyelighet, mens et fiksert tankesett vil kunne hindre flyt-tilbøyelighet. Disse teoretiske begrunnelsene støtter resultatene fra analysene.

Til tross for en positiv sammenheng funnet i denne studien, samt støttende teoretiske resonnerment, finnes det lite empirisk støtte for en sammenheng mellom veksttankesett og flyt. Tan et al. (2021) er en av få studier som har undersøkt dette forholdet tidligere. De teoretiserte om at veksttankesett ville være positivt for flyt-tilbøyelighet hos musikere. De fant imidlertid ingen signifikante korrelasjoner mellom veksttankesett og flyt-tilbøyelighet, og veksttankesett bidro ikke til å forklare noe av variansen i flyt-tilbøyelighet for respondentene (Tan et al., 2021).

Den sterkeste korrelasjonen fra analysen var mellom veksttankesett og utholdenhet, $r(242) = .69$. Resultatet støttes av tidligere funn som indikerer en sammenheng mellom veksttankesett og grit (Alan et al., 2019; Tang et al., 2019; Zeng et al., 2019; Zhao et al.,

2018). Det er ulike måter disse konstruktene kan relatere til hverandre. Zhao et al. (2018) fant at studenter med et veksttankesett i større grad var indre motiverte, og fant flere selv-styrte former for motivasjon, noe som videre økte deres grit. Dette støttes av Alan et al. (2019), som fant at intervensjoner med hensikt å øke elevens veksttankesett også hadde en positiv effekt på elevenes grit (Alan et al., 2019). En annen studie fant at veksttankesett kunne predikere perseverance of effort utover planmessighet og akademisk stahet, men at det ikke hadde noen signifikant påvirkning etter det ble kontrollert for tidligere akademiske prestasjoner og engasjement (Tang et al., 2019). Tan et al. (2021), fant imidlertid ingen signifikant sammenheng mellom veksttankesett og grit hos musikere (Tan et al., 2021).

Det kan være flere grunner til de ulike resultatene mellom studiene. Denne studien fokuserte på studenter, men spørsmålene var likevel ikke rettet spesifikt mot akademiske aktiviteter eller prestasjoner. Likevel vil konteksten til studien kunne ha en betydning for resultatene, ettersom akademiske prestasjoner og aktiviteter er en stor del av studenters hverdag. Studien til Tan et al. (2021) var fokusert på musikere, og det kan tenkes at veksttankesett og utholdenhet blir ansett som mer positivt innenfor akademia, enn det gjør innenfor musikk og andre kunstneriske fag (Tan et al., 2021).

Videre kan også kulturelle forskjeller ha en betydning for resultatene (Muthukrishna et al., 2020). Utvalget til Tan et al. (2021) var i stor grad bestående av asiatiske respondenter, hvorav vårt utvalg besto av norske respondenter. Disse kulturelle forskjellene kan spille en rolle i hvordan respondentene vektlegger veksttankesett opp mot andre trekk og faktorer, som for eksempel talent (Tan et al., 2021).

Det er viktig å ta metodologiske forskjeller i betraktning når man tolker og sammenligner funn mellom studier. Denne studien benytter seg av relativt nye mål på veksttankesett, utholdenhet og flyt-tilbøyelighet, som bygger på teori og empiri innenfor området, samtidig som de forholder seg til kritikk mot de tidligere måleinstrumentene. Dette

begrenser muligheten til å sammenligne resultater mellom studier, ettersom det kan hende at måleinstrumentene måler og vektlegger ulike aspekter ved konstruktene.

Det finnes lite forskning som undersøker utholdenhet på den måten denne studien konseptualiserer konstruktet. Perseverance Scale (Sigmundsson & Dybendal, 2024) er fokusert på innsats, utholdenhet, og fokusert trening. Disse kan anses som aspekter ved konstruktet grit. Mye av den tidligere grit-forskningen har blitt kritisert for å behandle grit som et enhetlig konstrukt, til tross for at underfasettene ikke ser ut til å henge så godt sammen (Credé et al., 2017; Smith et al., 2023). Videre har Jachimowicz et al. (2018) kritisert grit-forskning for å ikke inkludere lidenskap i måleinstrumentene, til tross for at definisjonen av grit innebærer lidenskap (Jachimowicz et al., 2018). Det er altså mye som tyder på at det trengs en ny forståelse av grit, og nye måleinstrument som forholder seg til kritikken rettet mot konstruktet.

Veksttankesett ble i denne studien målt med Growth Mindset Scale (Sigmundsson & Haga, 2024). Det er et mer generelt og kontekst-uavhengig mål på tankesett, i forhold til Implicit Theories of Intelligence Scale (Gardner, 1984), som retter seg mot holdninger til intellektuelle ferdigheter. Dette kan gjøre at Growth Mindset Scale er mer anvendbar i studier som ikke er fokusert på et bestemt domene, og kan ha bidratt til sterkere sammenhenger funnet i denne studien, sammenlignet med andre.

Videre er The General Flow Proneness Scale (Elnes & Sigmundsson, 2023) også et relativt nytt, og lite brukt mål på flyt-tilbøyelighet. Skalaen måler generell flyt-tilbøyelighet, og er passende for ulike kontekster, slik som i denne studien.

Styrker og begrensninger

En av studiens styrker er utvalgsstørrelsen. Studien besto av 244 respondenter, noe som gir nok statistisk styrke til å oppdage eksisterende effekter, bedre representativitet, og reliable statistiske analyser (Andrade, 2020). Deltakelse var frivillig, og respondentene ble

informert om anonymitet og studiens formål. Dette styrker de etiske kravene ved studien. Spørreundersøkelsen var relativt kort, og ingen sensitive spørsmål ble samlet inn om deltakerne.

Videre er det flere begrensninger ved studien som bør diskuteres. Studien benyttet seg av bekvemmelighetsutvalg og snøballmetoden for innsamling av deltakere. Dermed var ikke studien randomisert, noe som kan begrense generaliserbarheten av resultatene (Meltzoff & Cooper, 2018). Utvalget besto utelukkende av studenter, og resultatene er derfor ikke generaliserbare for andre grupper. Videre er det mulig at en stor andel av deltakerne var psykologistudenter, ettersom at deltakerne ble samlet inn av bachelorstudenter i psykologi. Dette kunne ikke kontrolleres for, siden spørreundersøkelsen ikke samlet inn informasjon om hvilket studieprogram deltakerne var del av. En slik mulig skjevhet kan også begrense studiens generaliserbarhet for andre studenter. I tillegg var det en ubalanse i kjønn, med 61% kvinner, 38% menn, og 1% «annet», som også kan påvirke resultatet.

Siden vi ikke har informasjon om hvor mange som ble spurt til å delta på studien, var det ikke mulig å beregne responsrate. Vi har heller ikke informasjon om frafall underveis i studien. Det kan være at det er bestemte karakteristikk ved de som fullførte spørreundersøkelsen (Meltzoff & Cooper, 2018). For eksempel at de har en større interesse for motivasjon og læring enn de som ikke deltok i undersøkelsen. Likevel er ikke frafall et stort problem i denne studien, ettersom at det kun ble samlet inn informasjon gjennom et kort spørreskjema. Det var heller ikke noen problemer med manglende informasjon, fordi spørsmålene ikke var sensitive av natur.

Studien benyttet seg av en selvrapportert spørreundersøkelse. Det er både fordeler og ulemper med denne formen for datainnsamling. Selvrapporterte tester gir mulighet for å få god innsikt i deltakernes meninger om ulike tematikker, ettersom det er deltakerne selv som svarer på spørsmålene om sine egne holdninger. Samtidig er det en større risiko for at

skjevheter oppstår på grunn av sosial ønskelighet, misforståelser og subjektive oppfattelser som ikke samsvarer med faktiske holdninger og atferd (Anvari et al., 2023; Schwarz, 2008).

Likevel kan det argumenteres for at sosial ønskelighet ikke var et stort problem i denne studien, ettersom at deltakerne ble forsikret fullstendig anonymitet.

En begrensning med spørreundersøkelsen var at den målte mange psykologiske konstrukter, og flere av spørsmålene kunne oppleves som repetitive. Det kan gjøre at deltakerne svarte mindre nøyaktig utover spørreundersøkelsen, og dette kan ha bidratt til å svekke reliabiliteten til studien.

Man kan argumentere for at spørreundersøkelsen hadde god overflatevaliditet. Det vil si at spørreundersøkelsen synes å måle de konstruktene som den var ment til måle (Meltzoff & Cooper, 2018). Samtidig kan dette ha medført en problematikk rundt gjennomsliktighet. Hvis deltakerne forstår hva itemene måler, kan det føre til at de tilpasser svarene sine til normer og forventninger (Schwarz, 2008).

Studien kontrollerte ikke for andre variabler som for eksempel kjønn, alder, utdanningsnivå og personlighetstrekk. Dette kan ha bidratt til at det var konfunderende variabler som vi ikke kontrollerte for i analysen. Blant annet har personlighetstrekket planmessighet tidligere vært assosiert med flyt-tilbøyelighet, veksttanksesett og utholdenhet (Credé et al., 2017; Tan et al., 2021; Ullén et al., 2012). Samtidig som noen studier har vist at veksttanksesett og utholdenhet kan predikere utfall som akademiske prestasjoner utover planmessighet og andre faktorer, har andre studier ikke funnet en slik effekt (Blackwell et al., 2007; Burgoyne et al., 2020; Credé et al., 2017; Duckworth et al., 2011; Tan et al., 2021). Dette kan ha hatt betydninger for resultatene i denne studien, som ikke ble tatt hensyn til.

Som diskutert tidligere, er det også mulig at forholdet mellom veksttanksesett, utholdenhet og flyt-tilbøyelighet går i flere retninger. Ut ifra teoretisk forklaring, ble veksttanksesett og utholdenhet satt som underliggende variabler for flyt-tilbøyelighet, fordi de

blir ansett som relativt stabile trekk ved mennesker. Det er imidlertid også mulig at flyt-tilbøyelighet kan bidra til høyere utholdenhet og veksttanksesett, og at også dette er et stabilt trekk ved mennesker. Det er kjent at flyt er en svært motiverende tilstand, og derfor kan det tenkes at mennesker blir mer utholdende hvis de opplever flyt oftere. Flyt kan også bidra til økt mestringsfølelse, og dette kan øke veksttanksesettet til individet.

Som diskutert tidligere, benytter studien seg av relativt nye måleinstrument, og dette fører med seg både fordeler og implikasjoner. De ulike skalaene er basert på grunnleggende teorier og forskning på området, samtidig som de tar hensyn til kritikk og svakheter ved de tidligere måleinstrumentene. Videre har de vist seg å ha god indre konsistens. Bruken av disse måleinstrumentene kan dermed anses som en styrke ved studien. Likevel er måleinstrumentene fremdeles lite brukt i forskning, og dette kan anses som en svakhet ved studien fordi det begrenser sammenligningsgrunnlaget for resultatene. Videre er det nødvendig med mer forskning som benytter seg av måleinstrumentene for å validere deres måleegenskaper.

Implikasjoner for praksis og videre forskning

Resultatene fra studien viser moderate og sterke sammenhenger mellom veksttanksesett, utholdenhet, og flyt-tilbøyelighet. Videre viser analysen at veksttanksesett og utholdenhet er signifikante prediktorer for flyt-tilbøyelighet. Sammen med teoretisk argumentasjon, kan resultatene tyde på at veksttanksesett og utholdenhet er underliggende trekk som fremmer flyt-tilbøyelighet for studenter. Imidlertid er det fremdeles et stort kunnskapsbehov på dette området.

Lite forskning har tidligere undersøkt sammenhengen mellom veksttanksesett, utholdenhet og flyt-tilbøyelighet. Dermed er det begrenset empirisk grunnlag som støtter sammenhengen funnet i vår studie. Det er nødvendig med mer forskning som undersøker disse konstruktene, og forholdet mellom dem. For eksempel, kan longitudinelle og

eksperimentelle studier være nyttige for å undersøke det kausale forholdet mellom konstruktene (Meltzoff & Cooper, 2018).

Videre benytter studien seg av nye mål på veksttankesett, utholdenhet og flyt-tilbøyelighet. Dette begrenser muligheten til å sammenligne resultatene med tidligere studier på konstruktene. Som nevnt, er de nye måleinstrumentene utviklet med hensyn til kritikken rettet mot tidligere måleinstrument og konseptualiseringer av veksttankesett, utholdenhet, og flyt-tilbøyelighet. De er også i større grad generelle, og kontekst-uavhengige enn andre måleinstrument. Fremtidig forskning burde dermed anvende disse nye måleinstrumentene, og undersøke deres reliabilitet og validitet.

Denne studien var begrenset til et utvalg av norske studenter, og funnene er ikke nødvendigvis generaliserbare til andre populasjoner og kontekster. Fremtidig forskning burde dermed undersøke forholdet mellom variablene i andre kontekster og med ulike utvalg.

Videre vil det være nyttig å inkludere ulike utfallsvariabler som måler ulike former for prestasjon, læring, og motivasjon. Ettersom at fokusert trening er en sentral del av læring og ferdighetsutvikling, vil det være hensiktsmessig å undersøke samspillet mellom veksttankesett, utholdenhet, flyt-tilbøyelighet, og fokusert trening. Med mer forskning på disse konstruktene i ulike grupper og kontekster, kan funnene bidra til viktig kunnskap innenfor akademia, sport og idrett, læringsvansker i skolen, og andre arenaer der læring og ferdighetsutvikling står sentralt.

Konklusjon

Studien viser at veksttankesett, utholdenhet og flyt-tilbøyelighet er positivt assosierte konstrukter. Videre viste analysen at veksttankesett og utholdenhet var signifikante prediktorer for flyt-tilbøyelighet hos respondentene. Den sterkeste prediktoren for flyt-tilbøyelighet var utholdenhet, etterfulgt av veksttankesett. Sammen med teoretiske resonnement kan resultatene tyde på at veksttankesett og utholdenhet er underliggende trekk

som fremmer flyt-tilbøyelighet på en generell basis. Imidlertid er det fremdeles usikkerhet angående det kausale forholdet mellom veksttankesett, utholdenhet og flyt-tilbøyelighet. Studien er en av de første som undersøker sammenhengen mellom disse konstruktene, og bidrar derfor med ny og grunnleggende kunnskap i forskningsfeltet. Fremtidig forskning bør dermed undersøke disse variablene og forholdet mellom dem ytterligere, samt undersøke hvordan de påvirker læring og ferdighetsutvikling.

Referanser

- Alan, S., Boneva, T. & Ertac, S. (2019). Ever Failed, Try Again, Succeed Better: Results from a Randomized Educational Intervention on Grit. *The Quarterly Journal of Economics*, 134(3), 1121-1162. <https://doi.org/10.1093/qje/qjz006>
- Andrade, C. (2020). Sample Size and its Importance in Research. *Indian J Psychol Med*, 42(1), 102-103. https://doi.org/10.4103/IJPSYM.IJPSYM_504_19
- Anvari, F., Efendić, E., Olsen, J., Arslan, R. C., Elson, M. & Schneider, I. K. (2023). Bias in Self-Reports: An Initial Elevation Phenomenon. *Social psychological & personality science*, 14(6), 727-737. <https://doi.org/10.1177/19485506221129160>
- Asakawa, K. (2004). Flow Experience and Autotelic Personality in Japanese College Students: How do they Experience Challenges in Daily Life? *Journal of Happiness Studies*, 5(2), 123-154. <https://doi.org/10.1023/B:JOHS.0000035915.97836.89>
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H. & Dweck, C. S. (2007). Implicit Theories of Intelligence Predict Achievement Across an Adolescent Transition: A Longitudinal Study and an Intervention. *Child development*, 78(1), 246-263. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x>
- Burgoyne, A. P., Hambrick, D. Z. & Macnamara, B. N. (2020). How Firm Are the Foundations of Mind-Set Theory? The Claims Appear Stronger Than the Evidence. *Psychol Sci*, 31(3), 258-267. <https://doi.org/10.1177/0956797619897588>
- Burnette, J. L., Hoyt, C. L., Russell, V. M., Lawson, B., Dweck, C. S. & Finkel, E. (2020). A Growth Mind-Set Intervention Improves Interest but Not Academic Performance in the Field of Computer Science. *Social psychological & personality science*, 11(1), 107-116. <https://doi.org/10.1177/1948550619841631>

- Credé, M., Tynan, M. C. & Harms, P. D. (2017). Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature. *Journal of Personality and Social Psychology*, 113(3), 492-511. <https://doi.org/10.1037/pspp0000102>
- Csikszentmihalyi, M. (2000). *Beyond boredom and anxiety* (25th anniversary. utg.). Jossey-Bass Publishers.
- Diener, E., Wirtz, D., Tov, W., Kim-Prieto, C., Choi, D.-w., Oishi, S. & Biswas-Diener, R. (2010). New Well-being Measures: Short Scales to Assess Flourishing and Positive and Negative Feelings. *Social indicators research*, 97(2), 143-156. <https://doi.org/10.1007/s11205-009-9493-y>
- Duckworth, A. L., Kirby, T. A., Tsukayama, E., Berstein, H. & Ericsson, K. A. (2011). Deliberate Practice Spells Success: Why Grittier Competitors Triumph at the National Spelling Bee. *Social psychological & personality science*, 2(2), 174-181. <https://doi.org/10.1177/1948550610385872>
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D. & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087-1101. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
- Dweck, C. (2016). What having a “growth mindset” actually means. *Harvard business review*, 13(2), 2-5.
- Dweck, C. S. (2012). Mindsets and human nature: Promoting change in the Middle East, the schoolyard, the racial divide, and willpower. *American psychologist*, 67(8), 614-622. <https://doi.org/10.1037/a0029783>
- Dweck, C. S. (2013). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Psychology press.

- Dweck, C. S., Chiu, C.-y. & Hong, Y.-y. (1995). Implicit Theories and Their Role in Judgments and Reactions: A World from Two Perspectives. *Psychological inquiry*, 6(4), 267-285. https://doi.org/10.1207/s15327965pli0604_1
- Dweck, C. S. & Yeager, D. S. (2019). Mindsets: A View From Two Eras. *Perspect Psychol Sci*, 14(3), 481-496. <https://doi.org/10.1177/1745691618804166>
- Elnes, M. & Sigmundsson, H. (2023). The General Flow Proneness Scale: Aspects of Reliability and Validity of a New 13-Item Scale Assessing Flow. *SAGE open*, 13(1), 215824402311538. <https://doi.org/10.1177/21582440231153850>
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. & Tesch-Römer, C. (1993). The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. *Psychological review*, 100(3), 363-406. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.3.363>
- Gardner, H. (1984). *Frames of mind : the theory of multiple intelligences*. Heinemann.
- Jachimowicz, J. M., Wihler, A., Bailey, E. R. & Galinsky, A. D. (2018). Why grit requires perseverance and passion to positively predict performance. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 115(40), 9980-9985. <https://doi.org/10.1073/pnas.1803561115>
- Jackson, S. A. & Eklund, R. C. (2002). Assessing Flow in Physical Activity: The Flow State Scale–2 and Dispositional Flow Scale–2. *Journal of sport & exercise psychology*, 24(2), 133-150. <https://doi.org/10.1123/jsep.24.2.133>
- Jackson, S. A., Ford, S. K., Kimiecik, J. C. & Marsh, H. W. (1998). Psychological Correlates of Flow in Sport. *Journal of sport & exercise psychology*, 20(4), 358-378. <https://doi.org/10.1123/jsep.20.4.358>
- Li, Y. & Bates, T. C. (2019). You can't change your basic ability, but you work at things, and that's how we get hard things done: Testing the role of growth mindset on response to setbacks, educational attainment, and cognitive ability. *Journal of Experimental Psychology: General*, 148(9), 1640-1655. <https://doi.org/10.1037/xge0000669>

- Massimini, F. & Delle Fave, A. (2000). Individual development in a bio-cultural perspective. *American psychologist*, 55(1), 24-33. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.24>
- Meltzoff, J. & Cooper, H. (2018). *Critical thinking about research: Psychology and related fields* (2nd. utg.). American Psychological Association.
- Muthukrishna, M., Bell, A. V., Henrich, J., Curtin, C. M., Gedranovich, A., McInerney, J. & Thue, B. (2020). Beyond Western, Educated, Industrial, Rich, and Democratic (WEIRD) Psychology: Measuring and Mapping Scales of Cultural and Psychological Distance. *Psychological science*, 31(6), 678-701. <https://doi.org/10.1177/0956797620916782>
- Park, D., Tsukayama, E., Yu, A. & Duckworth, A. L. (2020). The development of grit and growth mindset during adolescence. *Journal of Experimental Child Psychology*, 198, 104889. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2020.104889>
- Schwarz, N. (2008). Attitude measurement. *Attitudes and attitude change*, 3, 41-60.
- Sigmundsson, H. (2021). Passion, grit and mindset in the ages 14 to 77: Exploring relationship and gender differences. *New ideas in psychology*, 60, 100815. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2020.100815>
- Sigmundsson, H. & Dybendal, B. H. (2024). Perseverance scale: Aspects of reliability and validity of a new 8-item scale assessing perseverance (in preparation).
- Sigmundsson, H. & Haga, M. (2024). Growth mindset scale: Aspects of reliability and validity of a new 8-item scale assessing growth mindset (submitted).
- Sigmundsson, H., Haga, M. & Hermundsdottir, F. (2020). The passion scale: Aspects of reliability and validity of a new 8-item scale assessing passion. *New ideas in psychology*, 56, 100745. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2019.06.001>
- Smith, A. C., Marty-Dugas, J., Ralph, B. C. W. & Smilek, D. (2023). Examining the relation between grit, flow, and measures of attention in everyday life. *Psychology of*

Consciousness: Theory Research, and Practice, 10(4), 368-380.

<https://doi.org/10.1037/cns0000226>

Steger, M. F., Frazier, P., Oishi, S. & Kaler, M. (2006). The Meaning in Life Questionnaire: Assessing the Presence of and Search for Meaning in Life. *Journal of counseling psychology*, 53(1), 80-93. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.1.80>

Tan, J., Yap, K. & Bhattacharya, J. (2021). What Does it Take to Flow? Investigating Links Between Grit, Growth Mindset, and Flow in Musicians. *Music & science*, 4, 205920432198952. <https://doi.org/10.1177/2059204321989529>

Tang, X., Wang, M.-T., Guo, J. & Salmela-Aro, K. (2019). Building Grit: The Longitudinal Pathways between Mindset, Commitment, Grit, and Academic Outcomes. *Journal of Youth and Adolescence*, 48(5), 850-863. <https://doi.org/10.1007/s10964-019-00998-0>

Ullén, F., de Manzano, Ö., Almeida, R., Magnusson, P. K. E., Pedersen, N. L., Nakamura, J., Csíkszentmihályi, M. & Madison, G. (2012). Proneness for psychological flow in everyday life: Associations with personality and intelligence. *Personality and individual differences*, 52(2), 167-172. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.10.003>

Zeng, G., Chen, X., Cheung, H. Y. & Peng, K. (2019). Teachers' Growth Mindset and Work Engagement in the Chinese Educational Context: Well-Being and Perseverance of Effort as Mediators. *Frontiers in Psychology*, 10.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00839>

Zhao, Y., Niu, G., Hou, H., Zeng, G., Xu, L., Peng, K. & Yu, F. (2018). From growth mindset to grit in Chinese schools: The mediating roles of learning motivations. *Frontiers in Psychology*, 9, 2007. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02007>

