

Line Rustan

# En undersøkelse av sammenhengen mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt

Bacheloroppgave i Psykologi  
Veileder: Adrian Dybfest Eriksen  
Mai 2024



Line Rustan

# **En undersøkelse av sammenhengen mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt**

Bacheloroppgave i Psykologi  
Veileder: Adrian Dybfest Eriksen  
Mai 2024

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



Kunnskap for en bedre verden



SAMMENHENG MELLOM UTHOLDENHET OG FLYT

**En undersøkelse av sammenhengen mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt**

Kandidatnummer: 10034

Bacheloroppgave i Psykologi, PSY2910

Mai 2024, Trondheim

Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet (NTNU), Dragvoll

Veileder: Adrian Dybfest Eriksen

## Forord

Denne oppgaven markerer avslutningen på min bachelorgrad i psykologi ved NTNU i Trondheim. Oppgaven utforsker sammenhengen mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for flytopplevelser. Interessen for dette oppstod under lesing av forskningslitteraturen, hvor jeg la merke til det relative fraværet av forskning på tilbøyeligheten for flyt i forhold til andre motivasjonsfaktorer, samt min generelle nysgjerrighet for utholdenhetens rolle i måloppnåelse. Datainnsamlingen ble utført av alle studentene i bachelorgruppen, mens datasettet ble ferdigbehandlet av prosjektledere i SPSS. Dataanalysen, valg av metode og problemstilling ble utført selvstendig av meg, med noen råd fra veileder. Litteraturen ble samlet fra ulike søkemotorer, samt anbefalinger fra veiledere og studentassistent. Jeg ønsker å takke min veileder, Adrian Dybfest Eriksen, for god veiledning, tilbakemeldinger og motivasjon under skriveprosessen. Han har gjort meg oppmerksom på at skriving er en prosess som krever hardt arbeid og ikke minst omskriving. Samtidig har han oppmuntret og fremmet selvstendig refleksjon og valg gjennom prosessen. Takk til Hermundur Sigmundsson for hans smittende engasjement på området. Videre vil jeg takke familie og venner for deres støtte, samt deltakerne som tok seg tid til å svare på nettskjemaet. Jeg vil også rette en stor takk til mine medstudenter, både i og utenfor bachelorgruppen, for gode diskusjoner, støtte og samhold. Til slutt vil jeg takke mine foreldre for korrekturlesing og støtte. Deres eksempel med å jobbe målrettet og ikke gi opp har inspirert meg og styrket min egen utholdenhet for å nå mine mål.

## Sammendrag

Dette studiet undersøker sammenhengen mellom utholdenhet, tilbøyeligheten for flytopplevelser og alder. Utholdenhet er evnen til å opprettholde innsats over tid til tross for motgang og spiller en avgjørende rolle i å muliggjøre målrettet trening. Flyt er en autotelisk opplevelse hvor individet er fullstendig oppslukt i en oppgave og oppnår optimal balanse mellom opplevde utfordringer og ferdigheter. Sammenhengen mellom utholdenhet og flyt kan være vesentlig for læring, ferdighetsutvikling og ekspertise. Utvalget bestod av 589 deltakere mellom 18 og 83 år ( $M = 37.17$ ,  $SD = 16.60$ ). Det ble utført en Spearman Rho korrelasjonsanalyse i SPSS for å analysere dataene. Resultatene viste en signifikant positiv korrelasjon mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt ( $r = .53$ ), flyt og alder ( $r = .35$ ), og utholdenhet og alder ( $r = .26$ ). Dette fremhever betydningen av utholdenhet, som kan bidra til å øke tilbøyeligheten for flytopplevelser og omvendt, samt en viss økning med alderen. Studiet diskuterer mulige årsaker til disse funnene og sammenligner med tidligere forskning. Bruken av de nyutviklede skalaene for utholdenhet og flyt har implikasjoner for å fylle kunnskapsgap og dypere forståelse av disse faktorene. Fremtidig forskning bør benytte de nye måleinstrumentene gjennom longitudinelle studier med variert utvalg og bred aldersspredning for å forbedre forståelsen av hvordan utholdenhet, flyt og alder påvirker læring og prestasjoner.

*Nøkkelord:* Utholdenhet, Flyt, Alder, Prestasjon

## SAMMENHENG MELLOM UTHOLDENHET OG FLYT

Læring og utvikling av ferdigheter er grunnleggende for individets utviklingsprosess. Nyere forskning utfordrer den tradisjonelle oppfatningen om medfødte talenter og at ekspertise er forbeholdt en liten elite. Det hevdes at de fleste ferdigheter kan forbedres betydelig og påvirke vår genetiske aktivitet og hjernens plastisitet (Edelman, 1987; Gottlieb, 2007; Sigmundsson et al., 2017). Ekspertise er ikke begrenset til noen få heldige individer, men heller de som er villige til å jobbe for det gjennom målrettet trening (eng: deliberate practice) (Sigmundsson et al., 2017). Ericsson og kolleger hevder at rundt 10 år med målrettet trening, eller tilnærmet 10 000 timer, er nødvendig for å oppnå ekspertise (Ericsson & Charness, 1994; Sigmundsson, 2020). Nyere forskning har også bidratt til økt forståelse for de underliggende psykologiske faktorene som påvirker prestasjon og ekspertise. Viktige motivasjonsfaktorer som er identifisert inkluderer lidenskap, tankesett og utholdenhet (Ericsson, 2008; Sigmundsson, 2020).

Videre viser forskning at høy utholdenhet er knyttet til effektiv mestring av motgang og evnen til å opprettholde motivasjon (Duckworth et al., 2007). Disse individene er også bedre rustet til å gjennomføre målrettet trening, hvor opplevelsen av flyt også kan spille en viktig rolle i å oppnå maksimal prestasjon (Duckworth et al., 2007; Nakamura & Csikszentmihalyi, 2014). Viktigheten av å opprettholde en balanse mellom utfordring og ferdigheter har blitt fremhevet som avgjørende for å oppnå den altoppslukende flytopplevelsen (Ericsson & Charness, 1994; Nakamura & Csikszentmihalyi, 2014). Er det en sammenheng mellom det å ikke gi seg og tilbøyeligheten til å oppleve flyt?

Denne oppgaven har som formål å undersøke sammenhengen mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for å oppleve flyt. En dypere forståelse av denne sammenhengen kan bidra til å forbedre læringsprosesser, fremme flytopplevelser og styrke utholdenhet, noe som igjen kan føre til økt tilfredshet, motivasjon og prestasjon i både utdanning, arbeidsliv og dagliglivet generelt.



## Teori

### Grit

I 2007 introduserte Duckworth og hennes kolleger konseptet «Grit» som defineres av utholdenhet og lidenskap for langsiktige mål, og skiller seg fra kognitive evner (Duckworth et al., 2007). Sigmundsson og kolleger hevder at lidenskap gir retningen for ønsket prestasjon, mens Grit gir størrelsen og styrken til den innsatsen som legges ned (Sigmundsson et al., 2020a). Grit består av to underliggende komponenter; konsistens i interesse (eng. consistency of interest), evnen til å opprettholde interesse over lengre tid, og utholdenhet i innsats (eng. perseverance of effort) som vil si innsats over lengre tid til tross for motstand (Duckworth et al., 2007). Utholdenhet i innsats vil bli omtalt som utholdenhet i denne oppgaven.

Personer med høy grad av Grit omtales ofte som «gritty» individer. De er kjent for sin evne til å jobbe iherdig mot utfordringer med vedvarende innsats og interesse, selv når de møter motgang og begrenset fremgang (Duckworth et al., 2007). Veien mot målet for «gritty» individer kan sammenlignes med et maraton, i motsetning til en sprint. Deres styrke ligger i deres engasjement, utholdenhet og vilje til å aldri gi opp. I kontrast til de med lavere grad av Grit, som lettere gir opp ved skuffelse, demotivasjon og kjedsomhet, fortsetter «gritty» personer urokkelig mot målet (Duckworth et al., 2007; Sigmundsson et al., 2020a).

Effekten av Grit har vist seg være betydningsfull i flere sammenhenger, spesielt når det gjelder prestasjoner, både innenfor akademiske og ikke-akademiske områder. Duckworth og hennes kolleger gjennomførte en studie som demonstrerer at personer som skårer høyt på Grit har en tendens til å oppnå høyere karaktersnitt og utdannelsesnivå (Duckworth et al., 2007). Andre studier støtter opp om at Grit har en positiv innvirkning på akademiske prestasjoner (Credé et al., 2017; Fernández-Martín et al., 2020; Lam & Zhou, 2019). Det hevdes at «gritty» individer oppnår bedre prestasjoner enn andre med tilsvarende

intelligensnivå (Duckworth et al., 2007). Ifølge Duckworth skyldes dette den økte utholdenheten og motstandskraften disse individene viser i møte med utfordringer. Dette fremhever betydningen av mentale evner i forhold til rent kognitive evner. Videre har forskning vist at Grit kan forutsi stabilitet innenfor arbeid, militæret, skole og ekteskap (Datu, 2021; Eskreis-Winkler et al., 2014). Personer med høy Grit har også høyere subjektiv velvære og bedre helse (Datu, 2021).

Tidligere har kognitive ferdigheter blitt ansett som den fremste faktoren for prestasjon og suksess. Imidlertid, i en studie om individuelle forskjeller i prestasjon og deres underliggende årsaker, argumenterte Duckworth (2007) for at Grit har større forutsigelsesevne for prestasjon sammenlignet med både IQ og personlighetstrekket «planmessighet» i femfaktormodellen (Duckworth et al., 2007), selv om hun fant at Grit og planmessighet var relatert. Disse faktorene har vært gjenstand for debatt på grunn av deres tette forbindelse med Grit og hvordan de kan påvirke forskningens tolkning og bruk av Grit-konseptet. Flere forskere har hevdet at Grit ikke tilfører ny innsikt på grunn av sterke sammenhengen med planmessighet (Credé, 2018; Credé et al., 2017; Rimfeld et al., 2016; Smith et al., 2020). Andre mener likevel at det er et skille mellom planmessighet og Grit, da Grit fokuserer på langsiktige måloppnåelser, som i større grad krever utholdenhet for å fullføre (Duckworth et al., 2007; Fernández-Martín et al., 2020).

Det har også blitt observert en sammenheng mellom alder og Grit, der flere studier har vist at Grit øker med alderen. Sutter og kolleger studerte barn i alderen tre til seks år og fant en signifikant økning i nivået av Grit med alderen (Sutter et al., 2022). I tillegg fant Duckworth og kolleger at Grit-skårene var lavest blant personer i alderen 25 til 34 år, og høyest blant de som var 65 år og eldre (Duckworth et al., 2007). En annen studie undersøkte de samme elevene da de gikk i niende klasse og da de gikk i tolvte klasse. Resultatene viste en nedgang i Grit-skår med alderen, men nærmere analyse av Grit-konseptet ved å måle de to

komponentene separat, ble det avdekket en positiv effekt på utholdenhet i innsats og en negativ effekt på konsistens i interesse (Peña & Duckworth, 2018). Videre har to studier ledet av Sigmundsson og hans kolleger indikert en nedgang i Grit-skår fra den yngste aldergruppen til den neste, etterfulgt av en økning etter fylte 36 år. Det ene studie viste at deltakerne rundt 70 år hadde de høyeste nivåene av Grit (Sigmundsson, 2021; Sigmundsson et al., 2022).

Det finnes likevel andre studier som har motstridende funn. Walker og kolleger fant ingen signifikant sammenheng mellom Grit og alder (Walker et al., 2016), mens Peña og Duckworth observerte en nedgang i Grit-skår (Peña & Duckworth, 2018). Videre har en studie med deltakere fra 55 år og oppover indikert at Grit holder seg relativt stabilt gjennom livsløpet (Rhodes & Giovannetti, 2022). De foreslår at Grit øker fra ungdomsårene, men stabiliserer seg rundt 55-årsalderen. Eksisterende litteratur er derfor noe uenig i hvordan alder har sammenheng med Grit. Imidlertid antyder noen at Grit kan beskytte mot aldersrelaterte utfordringer og bidra til tilpasningsevne og generelt velvære blant eldre (Rhodes & Giovannetti, 2022).

På en annen side har Grit vært gjenstand for betydelig kritikk, både som et konsept og med hensyn til det tilhørende måleinstrumentet Grit-S, som er utviklet for å vurdere både lidenskap og utholdenhet. Jachimowicz og kolleger (2018) hevder at Grit-skalaen hovedsakelig måler utholdenhet og ikke nødvendigvis kvantifiserer lidenskap slik den påstår å gjøre. De foreslår derfor at teorien og målemetoden for Grit bør forbedres, gitt den empiriske inkonsistensen som tidligere forskning har avdekket. Spesifikt foreslår de å måle begge komponentene tilstrekkelig hver for seg (Jachimowicz et al., 2018). Credé har også fremmet kritikk av Grit og deler synspunktet til Jachimowicz og kolleger (2018), og hevder at lidenskap og utholdenhet ikke bør vurderes sammen (Credé, 2018; Credé et al., 2017).

Videre tyder kritikken på at Grit ikke er så sterkt knyttet til suksess som tidligere antatt. Det ser ut til at utholdenhet i innsats forklarer variasjonen i akademisk prestasjon bedre

enn Grit, selv etter å ha kontrollert for planmessighet (Credé et al., 2017). Samlet sett indikerer kritikken mot Grit at forsøk på å styrke dette konseptet kan ha en motsatt effekt på prestasjon og suksess, og det reises tvil om gyldigheten til Grit-konseptet. Videre konkluderes det med at den primære nytten av Grit-konseptet sannsynligvis ligger i utholdenhet i innsats (Credé et al., 2017; Jachimowicz et al., 2018).

### **Utholdenhet**

Utholdenhet (eng: Perseverance) kan defineres som evnen til å fortsette å arbeide mot langsiktig mål til tross for motgang og utfordringer, og utgjør den andre komponenten i konseptet Grit som nevnt tidligere (Duckworth et al., 2007). Individuer med høy grad av utholdenhet håndterer motgang effektivt og opprettholder indre motivasjon og vedvarende innsats, selv når de møter utfordringer og begrenset fremgang (Duckworth et al., 2007; Jachimowicz et al., 2018). Utholdenhet har vist seg å være avgjørende for progresjon og læring på flere områder (Credé et al., 2017; Silvervarg et al., 2018). Videre knyttes utholdenhet til oppfyllelsen av grunnleggende psykologiske behov, støtte til autonomi og indre motivasjon, som er viktige faktorer akademisk prestasjon (Huéscar Hernández et al., 2020). Et studie fant at barn som ble rost for innsats viste bedre prestasjoner, økt utholdenhet og mer motivasjon enn de som ble rost for intelligens (Mueller & Dweck, 1998).

Som tidligere påpekt viser forskning at utholdenhet alene er en sterkere prediktor for suksess enn Grit, en observasjon støttet av flere studier (Credé et al., 2017; Huéscar Hernández et al., 2020; Lam & Zhou, 2019; Rimfeld et al., 2016). Ett studie fant derimot ingen sammenheng (Dixson et al., 2017), og et annet studie ga blandede resultater (Kelly et al., 2014). Silvervarg og kolleger (2018) fant en positiv sammenheng mellom utholdenhet og suksess, hvor studenter med høy utholdenhet løste flere oppgaver av høy vanskelighetsgrad enn de med lav utholdenhet. Videre tyder forskning på at utholdenhet er gunstig for

problemløsningsytelse og kan i en viss grad anses som avgjørende (Scherer & Gustafsson, 2015).

Videre antyder forskning at personer med utholdenhet er bedre i stand til å gjennomføre den nødvendige målrettede treningen for å oppnå suksess og ekspertise (Credé et al., 2017; Duckworth et al., 2007). For å mestre et felt, er det avgjørende med omfattende og fokusert trening over tid. Målrettet trening innebærer å trene over ens nåværende nivå av kompetanse og komfort. Trening som er spesifikk med riktig intensitet og utfordring, er nøkkelen til å utvikle solid kunnskap innenfor et bestemt område og er essensielt for å oppnå ekspertise (Sigmundsson et al., 2017). Individuer som gir opp når de støter på hindringer, er mindre tilbøyelige til å forplikte seg til den nødvendige treningen som kreves for å oppnå høye prestasjonsnivåer (Duckworth & Gross, 2014; Ericsson & Charness, 1994).

I 2023 startet Sigmundsson og Dybendal fra forskningsgruppen for læring og ferdighetsutvikling ved NTNU utviklingen av Perseverance-scale. Denne skalaen ble utviklet som et svar på omfattende kritikk av Grit-konstruktet, og fokuserer spesifikt på ett aspekt av Grit, nemlig utholdenhet. Skalaen er designet til å utelukkende måle utholdenhet og blir derfor benyttet i denne studien. Den er forankret i prinsippene for målrettet trening (Ericsson et al., 1993), Grit-konseptet (Duckworth et al., 2007), samt tidligere kritikk fra blant annet Jachimowicz og kolleger (Jachimowicz et al., 2018). Hensikten med skalaen er å undersøke betydningen av innsats i utvikling og individuell grad av innsats. Dette kan gi innsikt i hvor mye innsats som kreves for å oppnå fremgang og kan avdekke individuelle forskjeller i innsats over tid (Sigmundsson & Dybendal, 2024). Denne innsikten har relevans for både utdanning og arbeidsliv, og kan bidra til å fremme ekspertise innen ulike fagområder. Forhåpentligvis vil den nyutviklede skalaen bidra til enighet om metodiske tilnærminger for å evaluere og måle langsiktige prestasjoner, utholdenhet og måloppnåelse.

### Flyt

Flyt (eng: Flow) refererer til en subjektiv tilstand der en person er fullstendig engasjert og oppslukt i en oppgave eller aktivitet, og mister følelsen av tid og sted (Csikszentmihalyi, 1975). I denne tilstanden manifesteres en intens og fokusert konsentrasjon på øyeblikkets gjøremål, parallelt med en redusert grad av selvbevissthet, og en opprettholdt følelse av klare mål og kontroll over ens handlinger (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2014). Flyt styrker mestring, troen på en selv og motivasjon for å takle nye utfordringer. Selv tilsynelatende kjedelige eller uinteressante aktiviteter kan bli motiverende når man opplever flyt. Denne opplevelsen skaper en tiltrekning mot å gjenta den gode følelsen, noe som kan bidra til styrke ferdighetene over tid (Csikszentmihalyi, 2008). Flyt-teorien har sitt fundament i positiv psykologi og fenomenologi, og ble utviklet av Csikszentmihalyi da han observerte kunstnere som var fullstendig oppslukt i sitt arbeid, hvor de ignorerte både sult, tretthet og andre fysiologiske behov (Csikszentmihalyi, 1975).

Csikszentmihalyi hadde som mål å studere hvordan man kunne finne glede og nytelse i aktiviteter gjennom indre motiverende opplevelser, kjent som autoteliske opplevelser (Csikszentmihalyi, 1975, s. 36). Begrepet «autotelisk» er sammensatt av de greske ordene «auto», som betyr selv, og «telos», som betyr mål. Dette innebærer at individet opplever både tilfredshet og berikelse av å jobbe mot et mål som er drevet av indre motivasjon, uavhengig av ytre belønninger (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2014). Autoteliske opplevelser er nært knyttet til flyt, selv om flyt også kan være påvirket av ytre mål og belønninger. Flyt er et dynamisk og komplekst fenomen, og opplevelsen kan variere avhengig av ulike faktorer som inkluderer både indre og ytre motivasjon (Csikszentmihalyi, 1975; 2008, s. 120).

Csikszentmihalyi hevder at individer med en autotelisk personlighet ofte opplever flyt-tilstanden mer intensivt og hyppigere enn andre. Disse personene har en tendens til å søke aktiviteter som i seg selv er belønnende (autoteliske aktiviteter), og fokuserer på selve

oppgaven fremfor ytre mål. Deres tilbøyelighet for flyt skyldes deres naturlige evne til uanstrengt konsentrasjon, kombinert med deres evne til å transformere kjedelige eller stressende situasjoner til muligheter for engasjement (Csikszentmihalyi, 1975). Individuer med høy flyt-tilbøyelighet betrakter ofte store utfordringer som mindre stressende og mer tilfredsstillende enn de med lav flyt-tilbøyelighet (Asakawa, 2004). Autotelisk personlighet har vist seg å kunne predikere tilbøyelighet for flyt (Tse et al., 2020a). The General Flow Proneness Scale, brukt i dette studiet, måler både tilbøyeligheten for flytopplevelser og autotelisk personlighet (Elnes & Sigmundsson, 2023).

Flytopplevelsen oppstår når det etableres en god balanse mellom utfordring og personens ferdigheter, som igjen fører til velvære, mestring og prestasjon (Csikszentmihalyi, 1975). Csikszentmihalyi omtaler flyt som den optimale opplevelse hvor man opererer i full kapasitet med dynamisk likevekt (Csikszentmihalyi, 1975; 2008, s. 122). Balansen mellom utfordring og ferdigheter er avgjørende og en sentral del av flyt-teorien (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2014). For store utfordringer som overstiger ferdigheter kan føre til bekymring og i noen tilfeller angst, mens for lette oppgaver kan resultere i kjedsomhet (Csikszentmihalyi, 1975; Nakamura & Csikszentmihalyi, 2014). Forskning indikerer at riktig balanse mellom opplevd utfordring og ferdigheter er avgjørende for både flytopplevelsen og utviklingen av gode prestasjoner og ekspertise (Ericsson & Charness, 1994). Tydelige tilbakemeldinger, som fremhevet av Csikszentmihalyi, er også viktige for både flytopplevelsen og målrettet trening. Disse momentene spiller en avgjørende rolle i utviklingen av gode prestasjoner og ferdigheter (Sigmundsson, 2020; Sigmundsson et al., 2017).

Flyt er ikke begrenset til spesifikke situasjoner eller aktiviteter, men kan oppleves i ulike settinger som skole, jobb eller fritid (Csikszentmihalyi, 1975; Diaz & Silveira, 2013). På samme måte som utholdenhet, er heller ikke flyt relatert til IQ og kognisjon, og kan derfor

oppleves i ulike situasjoner, fra å se på TV til å spille fotball eller løse matematiske problemer (Csikszentmihalyi, 1975; Peifer et al., 2022). Det finnes også ulike grader av flyt, hvor det skilles mellom mikro- og makroflyt. Mikroflyt er en mer overfladisk form for flyt som oppstår i hverdagslige og mer automatiske aktiviteter med mindre konsentrasjon, mens makroflyt er en dypere form for flyt i komplekse aktiviteter som krever betydelig ferdighet og konsentrasjon (Csikszentmihalyi, 1975). Uansett aktivitet er opplevelsen av flyt relativt lik og beskrives på lignende måte på tvers av kulturer, sosiale klasser, kjønn og alder (Asakawa, 2004; Nakamura & Csikszentmihalyi, 2014).

Forskning indikerer at flytopplevelsen kan være assosiert med positive resultater og forbedret prestasjon, spesielt når det gjelder skoleprestasjoner (Csikszentmihalyi, 2008). Andre forskningsfunn indikerer at flyt er assosiert med arbeidseffektivitet, med sterkere flytopplevelser i arbeidsaktiviteter sammenlignet med fritidsaktiviteter (Baumann & Scheffer, 2011). Disse funnene er med på å poengtere viktigheten av balansen mellom utfordring og ferdighet for gode prestasjoner. Til tross for dette viser noen studier ingen sammenheng mellom flyt og prestasjon (Culbertson et al., 2015; Palomäki et al., 2021). Videre har forskning vist at flyt er knyttet til flere positive faktorer, inkludert selvkontroll, selvfølelse, planmessighet, livstilfredshet, og negativt relatert til angst, prokrastinering og utmattelse (Asakawa, 2004, 2010; Elnes & Sigmundsson, 2023; Lee, 2005; Peifer et al., 2022; Rijavec et al., 2016). Nyere forskning har økt fokuset på individets tilbøyelighet til å oppleve flyt, spesielt i sammenheng med autotelisk personlighet, samt mikroflyt, som er mer tilgjengelig for de fleste sammenlignet med makroflyt.

Tidligere forskning om forholdet mellom alder og flyt er begrenset, og funnene varierer betydelig. Noen studier antyder at eldre personer er mer tilbøyelige til å oppleve flyt (Elnes & Sigmundsson, 2023; Ullén et al., 2012; Worm & Stine-Morrow, 2021). Imidlertid har andre studier funnet begrensede eller ingen sammenheng mellom alder og flyt hos voksne



(Asakawa, 2004; Tse et al., 2022), hvor det ene studiet undersøkte japanske studenter og det andre på amerikanske voksne. Et annet studie viste aldersforskjeller i flytopplevelser mellom yngre svenske studenter og eldre tvillinger fra hele landet, hvor de eldre, med en gjennomsnittsalder på 58.6 år, hadde høyere nivåer av flyt (Ullén et al., 2012). Derimot har annen forskning indikert at flytopplevelser avtar med alderen blant eldre (Collins et al., 2009). Det er også studier som har funnet at pensjonering er negativt knyttet til flyt, og at de som fortsatt er i arbeid opplever flyt hyppigere enn de som har sluttet å arbeide (Heo et al., 2010).

Freire og kolleger (2021) oppsummerte funn fra studier om flytopplevelser fra barndom til sen voksenalder og konkluderte med at dimensjonene av flytopplevelser, som indre motivasjon, konsentrasjon og engasjement, forblir konsekvente. Imidlertid kan kontekster og individuelle forskjeller som fremmer flytopplevelser variere i ulike livsstadier (Freire et al., 2021). De foreslo videre at barn opplever mest flyt i lekrelaterte aktiviteter, mens yngre og middelaldrende voksne er mer tilbøyelige til å oppleve flyt i studie- eller arbeidsrelaterte aktiviteter. Eldre voksne rapporterer derimot å oppleve flyt oftere i fritidsaktiviteter (Freire et al., 2021). Som en liten motsetning til dette viser annen forskning at det er mange aktiviteter som fremmer flyt og at disse opprettholdes selv når man blir eldre (Tse et al., 2022). Oppsummert er det for øyeblikket ingen kontinuitet eller konkret konklusjon om hvordan alder påvirker tilbøyeligheten til å oppleve flyt og de ulike aspektene ved flytopplevelsen.

### **Sammenhenger mellom konstruktene**

Denne studien benytter den nylig utviklede Perseverance-scale (Sigmundsson & Dybendal, 2024), som hittil har vært lite anvendt i tidligere forskning. Dette medfører en utfordring når det gjelder å sammenligne og vurdere om våre funn er konsistente med tidligere forskning. Likevel har flere tidligere studier undersøkt sammenhengen mellom Grit og flyt (Kennedy et al., 2014; Smith et al., 2020; Trana, 2020; Von Culin et al., 2014). På

bakgrunn av tidligere kritikk av Grit (Credé, 2018; Credé et al., 2017; Jachimowicz et al., 2018), som peker på at det i hovedsak måler utholdenhet, blir det besluttet at dette er tilstrekkelig grunnlag for å sammenligne våre funn med Grit-forskningen, selv om de ikke representerer identiske konstrukter. Dette illustrerer behovet for ytterligere forskning som tar i bruk den nye skalaen for utholdenhet.

Smith og kolleger (2020) undersøkte forholdet mellom Grit og flyt hvor de fant en positiv korrelasjon mellom variablene. De utførte en detaljert analyse av denne sammenhengen ved å skille mellom de to aspektene av Grit og vurderte dem både individuelt og i kombinasjon. Resultatene deres indikerte at personer med høyere nivåer av Grit hadde en tendens til å oppleve flyt hyppigere. Videre observerte de at personer som opplevde flere øyeblikk av uoppmerksomhet, vanligvis rapporterte lavere utholdenhet i innsats. Imidlertid, etter å ha kontrollert for planmessighet, forsvant korrelasjonen mellom utholdenhet i innsats og flytopplevelser, noe som antyder at planmessighet var en viktig prediktor for utholdenhet i innsats (Smith et al., 2020).

I en studie utført under en musikkonkurranse i Tyskland fant Bullerjahn og kolleger at deltakere som viet mer tid til øving opplevde høyere grad av flyt sammenlignet med de som øvde mindre. Videre viste det seg at de som dedikerte mest tid til øving og opplevde større flyt også hadde en forhøyet grad av utholdenhet (Bullerjahn et al., 2020). Tidligere forskning har funnet at flyt er knyttet til innsats, prestasjon og forbedrede resultater i utdanningskontekst, og positivt relatert til eksamensresultater (Busch et al., 2013; Nakamura, 1988; Schüler, 2007; Smith et al., 2023). Tidligere forskning har også funnet at personlighetstrekk som ligner Grit, som tålmodighet og utholdenhet, samt troen på ens evne til å lykkes med en oppgave, er positivt assosiert med subjektive rapportmålinger av flytopplevelser (Crust & Swann, 2013; Nakamura & Csikszentmihalyi, 2014; Tse et al.,

2020a). Videre fant Von Culin og kolleger at ønsket om engasjement og flyt faktisk bidrar til vedvarende innsats over tid (Von Culin et al., 2014).

Samlet sett har tidligere forskning hovedsakelig behandlet Grit som et todimensjonalt konstrukt og undersøkt mer spesifikke og komplekse aspekter ved flytopplevelser i motsetning til vår tilnærming. Det er derfor en mangel på forskning som direkte undersøker forholdet mellom utholdenhet som ett separat konstrukt og den generelle tilbøyeligheten for flyt, samt deres relasjon til alder. Det er derfor interessant å undersøke hvordan aldersforskjeller kan påvirke disse konstruktene, spesielt med tanke på de varierte funnene i forskningslitteraturen. En dypere forståelse av sammenhengen mellom utholdenhet og flyt vil bidra til økt innsikt i hvordan mennesker lærer og blir eksperter. Dette kan være verdifullt for å optimalisere læring, tilfredshet og produktivitet, både i skole, arbeidsliv og fritid.

Problemstillingen i denne studien er derfor: Er det en sammenheng mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt?

Hypotesen er: Det er en sammenheng mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt.

### **Metode**

#### **Utvalg**

Utvalget bestod av 589 respondenter, hvor alderen varierte fra 18 til 83 år ( $M = 37.17$ ,  $SD = 16.60$ ), hvor de fleste var mellom 20 til 30 år (52%). Videre bestod utvalget av 362 kvinner (62%) og 222 menn (38%), hvor tre respondenter ikke svarte, dette kan skyldes at vedkommende ikke ønsker å svare eller ikke identifiserte seg med kjønnskategoriene. Videre indikerte to respondenter sitt kjønn som «annet» i undersøkelsen. Blant respondentene var flertallet studenter ( $n = 230$ , 39%). Videre fordelte respondentene seg i kategoriene; i arbeid

## SAMMENHENG MELLOM UTHOLDENHET OG FLYT

( $n = 173$ , 29%), annet ( $n = 59$ , 10%), forelder ( $n = 40$ , 7%) og videregående skole ( $n = 3$ , 1%).

Det var ingen respondenter i kategorien ungdomsskole. I spørreundersøkelsen fikk respondentene mulighet til å velge flere alternativer i disse kategoriene, hvor flest tilhørte kombinasjonen forelder og i arbeid ( $n = 64$ , 11%) og resterende i andre kombinasjoner ( $n = 20$ , 3%). Høyest fullført utdanning varierte fra grunnskole til doktorgrad, hvor de fleste hadde fullført en bachelorgrad ( $n = 228$ , 39%), fulgt av fullført videregående skole ( $n = 223$ , 38%), mastergrad ( $n = 122$ , 21%), grunnskole ( $n = 10$ , 2%) og doktorgrad ( $n = 6$ , 1%). Det ble ikke undersøkt hvor mange som ble invitert til å delta i undersøkelsen og hvor mange som faktisk svarte på spørreskjema, derfor er det ikke mulig å beregne responsraten.

### Prosedyre

Respondentene ble rekruttert i løpet av februar 2024 gjennom en nettbasert spørreundersøkelse som ble distribuert til et utvalg av bekjente, venner og familie, samt i noen tilfeller delt på sosiale medier. Disse deltakerne ble deretter oppfordret til å sende undersøkelsen videre til andre aktuelle informanter. Rekrutteringsmetoden omfattet bruk av bekvemmelighetsutvalg og snøballmetoden (Langdridge, 2006). Veilederens instruksjoner var at medlemmer av prosjektet skulle rekruttere minst 15 deltakere hver. Deltakerne ble informert om at deltakelse i undersøkelsen var frivillig og anonym, med krav om å være 18 år eller eldre. Etter innsamlingen ble datasettet behandlet av prosjektledere og deretter overlevert for videre analyse av dataene.

Spørreskjemaet ble utviklet av forskere på NTNU, og prosjektleder sendte inn forskningsprosjektet for forhåndsgodkjenning av Sikt. Da undersøkelsen var fullstendig anonym og frivillig, uten innhenting av helseopplysninger eller sensitive persondata, var det ikke nødvendig å søke godkjenning fra REK for gjennomføring av denne studien (Helseforskningsloven, 2008; Personopplysningsloven, 2018).

### **Måleinstrumenter**

Spørreskjemaet bestod av flere instrumenter som målte lidenskap, utholdenhet, veksttankesett, flyt, flourishing og meaning in life. Tilbøyeligheten for flyt ble målt gjennom The General Flow Proneness Scale (Elnes & Sigmundsson, 2023), og utholdenhet ble målt av Perseverance-scale (Sigmundsson & Dybendal, 2024). Videre ble lidenskap målt ved hjelp av Passion Scale (Sigmundsson et al., 2020a), veksttankesett ble målt av Growth mindset-scale (Sigmundsson & Dybendal, 2023), Meaning in life ble målt gjennom Meaning in Life Questionnaire (Steger et al., 2006) og Flourishing ble målt ved hjelp av The Flourishing Scale (Diener et al., 2010). Denne oppgaven baserte seg hovedsakelig på data knyttet til utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt, og vil av den grunn fokusere videre på Perseverance-scale og The General Flow Proneness Scale.

### ***Perseverance scale***

Perseverance-scale ble brukt for å evaluere deltakernes utholdenhet. Formålet med skalaen er å understreke betydningen av innsats i utvikling og vurdere graden av innsats en person er villig til å investere i sin egen utvikling. Skalaen er designet med utgangspunkt i konseptene målrettet trening (Ericsson et al., 1993), Grit (Duckworth et al., 2007), samt kritikken fremmet av Jachimowicz og kolleger (Jachimowicz et al., 2018). Skalaen består av 10 spørsmål på en 5-punkt likert skala, hvor 1 = svært uenig, og 5 = svært enig. Noen eksempler på spørsmålene er; «Jeg gir meg aldri» og «Jeg står på og fullfører det som jeg startet med» (Sigmundsson & Dybendal, 2024). En høy skåre indikerer høy utholdenhet, hvor 1 er den laveste skåren og 5 den høyeste skåren. Til tross for å være nylig utviklet og ha begrenset empirisk støtte, viser skalaen en god intern konsistens, med en Cronbach's alpha verdi på  $\alpha = .77$ . Skåren på utholdenhet er regnet ut basert på gjennomsnittet til de 10 spørsmålene.

### *The General Flow Proneness Scale*

Tilbøyeligheten for flyt ble målt gjennom The General Flow Proneness Scale (Elnes & Sigmundsson, 2023). Denne skalaen ble nylig utviklet for å vurdere generell tilbøyelighet for flyt i hverdagen og autotelisk personlighet. Den skiller seg fra tidligere skalaer ved å fokusere på flytopplevelsen i dagliglivet uten å knytte den til spesifikke aktiviteter eller situasjoner. Ved å bygge på teorien om flyt og autotelisk personlighet, utforsker den individets evne til å oppleve flyt på tvers av ulike situasjoner, og gir et verdifullt innblikk i autotelisk personlighet (Elnes & Sigmundsson, 2023). Måleinstrumentet består av 13 spørsmål på en fem-punkts Likert-skala, hvor 1 er «Helt uenig», og 5 er «Helt enig», hvor noen av spørsmålene også var reverserte. Her vil en skåre på 5 være høy tilbøyelighet for flyt, mens en skåre på 1 vil være lav tilbøyelighet for flyt. Eksempler på spørsmål er «Jeg liker utfordrende oppgaven/aktiviteter som krever mye fokus» og «Når jeg fokuserer på noe, glemmer jeg fort det som skjer og/eller er rundt meg (f.eks. andre personer, tid og sted)» (Elnes & Sigmundsson, 2023, s. 4). Skalaen har vist seg å ha høy intern konsistens, med en Cronbach's alpha verdi på  $\alpha = .78$ , samt liten variasjon ved test-retest med en høy intraklassekorrelasjon (ICC) på .96. Tilbøyeligheten for flyt ble beregnet ved å ta gjennomsnittet av poengsummene på de 13 spørsmålene i skalaen (Elnes & Sigmundsson, 2023).

### **Statistiske analyser**

Dataene ble analysert ved hjelp av IBM SPSS Statistics 27. Før analysen ble det utført en G-power-analyse for å bestemme nødvendig utvalgsstørrelse. Forutsetningene ble vurdert gjennom histogram, spredningsplot og Q-Q-plot. Analysemetoden omfattet Spearman Rho korrelasjonsanalyse, som undersøkte sammenhengen mellom utholdenhet, tilbøyeligheten for flyt og alder. Variabelen alder ble inkludert for å undersøke dens rolle i sammenhengen mellom utholdenhet og flyt for en dypere forståelse. Mens variablene for utholdenhet og flyt viste normalfordeling, var ikke aldersvariabelen normalfordelt. Skjevhetkoeffisienter for

## SAMMENHENG MELLOM UTHOLDENHET OG FLYT

aldersfordelingen var 0.68 (SE = .10), noe som indikerer en moderat positiv skjevhet i dataene, med overvekt av lave verdier. Derfor var det hensiktsmessig å utføre en ikke-parametrisk test. Signifikansnivået i analysen ble satt til  $p = .05$ .

### Resultater

**Tabell 1**

*Oppsummering av bivariat Spearman Rho korrelasjonsanalyse og deskriptiv statistikk (N = 589)*

Variabel	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3
1. Utholdenhet	4.10	0.45	-		
2. Flyt	3.51	0.56	.532**	-	
3. Alder	37.17	16.60	.256**	.352**	-

\*\* $p < .01$

Deltakerne (N = 589) svarte gjennomsnittlig høyere på utholdenhet ( $M = 4.10$ ,  $SD = 0.45$ ) enn de gjorde på flyt ( $M = 3.51$ ,  $SD = 0.56$ ). Gjennomsnittsalderen på deltakerne var lav, men standardavviket var forholdsvis høyt, som tilsier stor spredning i alder ( $M = 37.17$ ,  $SD = 16.60$ ).

En bivariat Spearman Rho korrelasjonsanalyse viste en positiv sterk korrelasjon mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for flytopplevelser som var statistisk signifikant,  $r(587) = .53$ ,  $p < .01$ . Videre var det en signifikant positiv korrelasjon mellom flyt og alder,  $r(587) = .35$ ,  $p < .01$ , med en moderat effekt. Mellom utholdenhet og alder var det en positiv svak til moderat korrelasjon,  $r(587) = .26$ ,  $p < .01$ , som også var signifikant.

## Diskusjon

Formålet med denne studien er å undersøke sammenhengen mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt, i tillegg til alder. Resultatene fra korrelasjonsanalysen viser en positiv sterk sammenheng mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt ( $r = .53$ ). Videre viser funnene en moderat sammenheng mellom tilbøyeligheten for flyt og alder ( $r = .35$ ), mens korrelasjonen mellom utholdenhet og alder er svak til moderat ( $r = .26$ ). Oppsummert indikerer disse resultatene at det er en positiv sammenheng mellom utholdenhet, tilbøyeligheten for flyt og alder. Dette støtter hypotesen om en sammenheng mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt.

Vår analyse av sammenhengen mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt indikerer en sterk positiv korrelasjon ( $r = .53$ ). Dette antyder en gjensidig påvirkning mellom utholdenhet og flyt, hvor individer med høy utholdenhet også har en tendens til å ha høy tilbøyelighet for flytopplevelser, og omvendt. Videre viser analysen større spredning i skårene på flyt ( $SD = 0.56$ ) sammenlignet med utholdenhet ( $SD = 0.45$ ), noe som tyder på større individuelle forskjeller i tilbøyeligheten for flyt enn utholdenhet blant vårt utvalg.

Tidligere funn fra Smith og kolleger støtter våre funn (Smith et al., 2020). Deres studie indikerte en positiv sammenheng mellom Grit og flyt, samt en positiv sammenheng mellom utholdenhet og flyt etter å ha analysert de to aspektene av Grit separat. Dette tyder på at individer med høyere utholdenhet har en tendens til å oppleve flyt mer regelmessig. Imidlertid forsvant denne sammenhengen da de kontrollerte for planmessighet. Videre fant de at lavere nivåer av uoppmerksomhet kan være knyttet til større utholdenhet mot langsiktige mål, noe som antyder at økt flyt og redusert uoppmerksomhet kan styrke utholdenhet over tid. Disse funnene understreker betydningen av ikke bare å oppleve flyt, men også å kunne opprettholde innsatsen over tid for å oppnå suksess og konsentrasjon (Smith et al., 2020).



En mulig forklaring på sammenhengen mellom utholdenhet og flyt i våre funn og tidligere forskning kan være at personer med lavere utholdenhet har større sannsynlighet for å avslutte oppgaver før de får muligheten til å oppnå flyttilstanden (Smith et al., 2020). En mulig tolkning av dette fenomenet er at de med lav utholdenhet raskere kan falle inn i en tilstand av angst hvis de møter overveldende utfordringer (Csikszentmihalyi, 1975; Nakamura & Csikszentmihalyi, 2014). Dette kan føre til at de avbryter oppgaven før de har fått muligheten til å mestre den, til tross for at utfordringen i seg selv kanskje ikke er uoverkommelig. I motsetning til dette viser personer med høyere nivåer av utholdenhet en sterkere tendens til å møte og håndtere utfordringer på en mer vedvarende og aktiv måte (Duckworth et al., 2007). Dette bidrar til å opprettholde en balanse mellom utfordringer og ferdigheter, som igjen resulterer i opplevelsen av flyt (Csikszentmihalyi et al., 2014). Individuer med høy utholdenhet har også en tendens til å opprettholde en indre motivasjon, noe som er assosiert med autotelisk personlighet og flytopplevelsen (Csikszentmihalyi, 1975; Duckworth et al., 2007; Nakamura & Csikszentmihalyi, 2014). Derfor kan evnen til å opprettholde utholdenhet være en viktig faktor knyttet til tilbøyeligheten for å oppleve flyt (Crust & Swann, 2013; Smith et al., 2020; Tse et al., 2020a), og dette støtter våre funn om den positive korrelasjonen mellom de to faktorene.

En annen forklaring kan være at opplevelsen av flyt fungerer som en beskyttende buffer mot tilbakeslag, da det kan generere motivasjon som oppmuntrer individet til å fortsette å arbeide selv i situasjoner der en ellers ville gitt opp (Csikszentmihalyi et al., 2014; Smith et al., 2020). Ifølge Csikszentmihalyi (1975) sin teori skaper flyt følelser av glede, nytelse, troen på en selv, mestring og motivasjon som motiverer individet til å søke tilbake til flytopplevelsen (Trana, 2020, s. 71-77). Disse positive følelser kan styrke individets utholdenhet og motivasjon til å fortsette å utfordre seg selv, selv når de møter motstand (Duckworth et al., 2007; Smith et al., 2020). Slik tidligere forskning har vist kan ønsket om

engasjement og flyt føre til vedvarende innsats (Von Culin et al., 2014), og at utholdenhet kan føre til opplevelsen av flyt (Crust & Swann, 2013; Smith et al., 2020; Tse et al., 2020a).

Alt tatt i betraktning på bakgrunn av våre funn, samt teori og tidligere forskning (Crust & Swann, 2013; Nakamura & Csikszentmihalyi, 2014; Smith et al., 2020; Tse et al., 2020; Von Culin et al., 2014) er det rimelig å anta at utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt gjensidig påvirker hverandre i begge retninger. Økt utholdenhet kan føre til en økt tilbøyelighet for å oppleve flyt, og omvendt, en økt tilbøyelighet for flyt kan bidra til å styrke utholdenheten. En annen faktor som kan spille inn i denne gjensidige sammenhengen er at personer med høy utholdenhet er ofte mer tilbøyelige til å engasjere seg i målrettet trening (Bullerjahn et al., 2020; Duckworth et al., 2007). Målrettet trening og oppfølging er avgjørende for ferdighetsutvikling og bidrar til å oppnå flyt (Ericsson et al., 1993). Målrettet trening gir klare mål og en fokusert tilstand, som er typiske kjennetegn på flyt (Csikszentmihalyi, 1975; Duckworth et al., 2007; Smith et al., 2020). Troen på seg selv (Bandura, 1977) er også knyttet til følelsen av mestring, som oppnås gjennom å møte utfordringer tilpasset ens ferdighetsnivå (Csikszentmihalyi, 1975). Utholdenhet kan dermed betraktes som nøkkelen til å opprettholde denne balansen over tid, og i samspill med flyt kan det skape motivasjon, mestring og ekspertise (Bullerjahn et al., 2020). Dette kan bidra til å forklare den sterke korrelasjonen i våre funn.

Videre kan det argumenteres for at konseptene og måleinstrumentene deler visse likhetstrekk, noe som kan være en potensiell forklaring på den sterke korrelasjonen mellom utholdenhet og flyt i våre funn. Til tross for at de er separate konstrukter og bruker ulike måleinstrumenter, kan det være en delvis overlapp mellom dem. Begge konstruktene og de tilhørende spørsmålene omhandler i noen grad vedvarende konsentrasjon, fokus over tid og innsats for å oppnå mestring og god ytelse. Det kan tenkes at deltakerne derfor tolker spørsmålene på en lignende måte og kan oppleve det utfordrende å skille dem fra hverandre,

spesielt hvis de ikke er kjent med begrepene på forhånd. Denne likheten kan dermed bidra til å forklare den observerte sammenhengen. Dog er det viktig å understreke at konstruktene måler ulike fenomener, og tidligere forskning har bekreftet validiteten til begge måleinstrumentene (Elnes & Sigmundsson, 2023; Sigmundsson & Dybendal, 2024).

Vår analyse viser relativt høye gjennomsnittsskårer både for utholdenhet og flyt, hvor deltakerne i gjennomsnitt skåret høyere på utholdenhet ( $M = 4.10$ ,  $SD = 0.45$ ) enn på flyt ( $M = 3.51$ ,  $SD = 0.56$ ). Duckworth og Quinn (2009) har argumentert for at overrapportering kan forekomme på grunn av sosiale normer og ønsketenkning. Dette kan være mer vanlig blant studenter, da kvaliteter som utholdenhet og flyt vurderes høyt i studiemiljøet, og det forventes at studenter oppnår høye nivåer av disse egenskapene. Som et resultat kan det oppstå falske høye nivåer, spesielt når studenter er overrepresentert i vårt utvalg. På en annen side kan de høye skårene være autentiske, da studentene selv har valgt høyere utdanning, noe som ofte krever betydelig utholdenhet og innsats over tid. Dette kan antyde en økt forekomst av autotelisk personlighet og en større tendens til flytopplevelser blant studenter, og kan bidra til å forklare vår funn og de høye skårene.

Det er imidlertid utfordrende å fastslå årsakene til de høye skårene og den observerte sammenhengen mellom utholdenhet og flyt. Flere faktorer kan bidra til denne kompleksiteten, blant annet ulike livssituasjoner, manglende kunnskap, tolkning av spørsmål og eventuelle misforståelser. Individuelle forskjeller i opplevelsen av flyt kan delvis forklares av ulike personlighetstrekk og en autotelisk natur, samt mulig påvirkning av planmessighet, slik tidligere forskning har vist (Peifer et al., 2022; Ullén et al., 2012). Videre forskning bør derfor vurdere betydningen av planmessighet i denne sammenhengen, inkludert dens relasjon til utholdenhet og andre faktorer inkludert alder. På en annen side kan noen deltakere simpelthen ha høye nivåer av både utholdenhet og flyt uavhengig av de nevnte faktorene.

Når det gjelder sammenhengen mellom Grit og planmessighet, er det fortsatt uklart i hvilken grad utholdenhet korrelerer med planmessighet. Sammenhengen mellom Grit og planmessighet har vært gjenstand for debatt blant forskere, da flere har hevdet at likheten mellom dem er for stor (Credé, 2018; Credé et al., 2017; Rimfeld et al., 2016; Smith et al., 2020), selv om Duckworth (2007) sier seg uenig. I studiet utført av Smith og kolleger (2020) ble imidlertid planmessighet funnet å være en signifikant prediktor for utholdenhet i innsats, og dette påvirket sammenhengen mellom utholdenhet og flytopplevelser. Dette antyder at planmessighet kan spille en vesentlig rolle i forklaringen av variasjonen i utholdenhet. Det er likevel utfordrende å trekke direkte linjer mellom forskning på Grit og utholdenhet, da de ikke er identiske konstrukt. Derfor bør nye vurderinger gjøres med bruk av Perseverance-scale, med fokus på utholdenhet isolert fra Grit. Forskning har også indikert at planmessighet øker med alderen (Donnellan & Lucas, 2008; McCrae et al., 1999), noe som tydeliggjør behovet for en nærmere utforskning av sammenheng mellom utholdenhet og planmessighet. Videre forskning bør utforske eventuelle overlapp og sammenhenger mellom disse faktorene, samt deres relasjon til ulike faktorer som alder.

Våre funn avdekker en positiv, men svak til moderat sammenheng mellom alder og utholdenhet ( $r = .26$ ), samt en moderat sammenheng mellom alder og tilbøyeligheten for flyt ( $r = .35$ ). Dette antyder at alder og disse faktorene øker i en viss grad parallelt over tid. Selv om gjennomsnittsskåren for utholdenhet ( $M = 4.10$ ) er høyere enn for flyt ( $M = 3.51$ ), øker flyt med alderen, med en sterkere sammenheng med alder ( $r = .35$ ) sammenlignet med utholdenhet ( $r = .26$ ). Dette antyder at alderen har en større påvirkning på tilbøyeligheten for flyt enn på utholdenhet. Selv om det er en viss tendens til at utholdenhet øker med alderen, er ikke denne sammenhengen særlig sterk og forklarer bare delvis variasjonen i utholdenhet. Dette funnet skiller seg noe fra tidligere forskning på området, hvor en sterkere sammenheng

har blitt observert (Duckworth et al., 2007; Sigmundsson, 2021; Sigmundsson et al., 2022; Sutter et al., 2022).

Videre viser vår studie høye utholdenhetskårer blant deltakerne, hvor både noen unge, godt voksne og eldre viser høye nivåer av utholdenhet. I motsetning til dette viser de eldre deltakerne høyere flytnivåer enn de yngre deltakerne, som støttes av tidligere forskning (Elnes & Sigmundsson, 2023; Smith et al., 2023; Ullén et al., 2012). Imidlertid har andre studier antydnet at utholdenhet forblir relativt stabil gjennom livet (Rhodes & Giovannetti, 2022), mens andre har funnet motstridende effekter eller svake sammenhenger (Asakawa, 2004; Collins et al., 2009; Rhodes & Giovannetti, 2022; Tse et al., 2022; Walker et al., 2016). Dette illustrerer kompleksiteten i denne sammenhengen.

Det er flere mulige årsaker til at våre funn indikerer kun en delvis sammenheng mellom alder og utholdenhet. For det første viser vår studie en skjev aldersfordeling ( $M = 37.17$ ,  $SD = 16.60$ ), med flertallet av deltakerne i aldersgruppen 20 til 30 år. Den positive skjevheten i aldersfordelingen var 0.68 ( $SE = .10$ ), og kan ha påvirket resultatene våre. Det er mulig at en mer jevn og balansert representasjon av alle aldersgrupper kunne potensielt styrket korrelasjonen mellom alder og utholdenhet. Disse faktorene kan også ha påvirket den moderate sammenhengen mellom alder og flyt.

Videre er det imidlertid viktig å merke seg forskjellene mellom vår studie og tidligere forskning. Tidligere studier har hovedsakelig benyttet Grit-S skalaen for å vurdere Grit, mens vi har fokusert på utholdenhet som et eget konsept. Derfor, selv om det finnes forskning som indikerer at Grit øker med alderen, er ikke dette nødvendigvis tilfellet for utholdenhet. Fremtidige studier bør ta i bruk Perseverance-scale for å undersøke nærmere hvordan alder påvirker utholdenhet.

Selv om det ble observert en svak til moderat sammenheng mellom alder og utholdenhet, indikerer dette likevel en tilknytning. Denne korrelasjonen kan skyldes flere faktorer, inkludert utviklingsmessige biologiske endringer, økt erfaring og individuelle oppfatninger av utholdenhet i ulike livsfaser (Rhodes & Giovannetti, 2022). Duckworth og kolleger har foreslått at økningen i utholdenhet med alderen kan skyldes gjentatte positive resultater og utfall som følge av vedvarende innsats over tid (Duckworth et al., 2007). Samtidig kan denne sammenhengen være mer kompleks for eldre voksne, spesielt de som møter fysiske og kognitive begrensninger som reduserer sannsynligheten for positive utfall til tross for innsats (Rhodes & Giovannetti, 2022). Mens noen forskere hevder at alder og livserfaring ikke har en betydelig effekt på utholdenhet (Duckworth et al., 2007), indikerer andre at erfaring kan bidra til å styrke utholdenhet over tid (Heo et al., 2010).

I studien utført av Freire og kolleger ble det funnet at dimensjonene av flytopplevelser er relativt stabile gjennom livet. Likevel indikerer både deres studie og annen forskning at opplevelsen av flyt kan variere betydelig avhengig av individuelle forskjeller, kontekstuelle faktorer og ulike livsfaser (Freire et al., 2021; Worm & Stine-Morrow, 2021). Dette funnet kan bidra til å støtte og delvis forklare våre observasjoner av variasjonen i flytskårene på tvers av aldersgrupper ( $SD = 0.56$ ).

Det kan også tenkes at eldre individer opplever færre situasjoner som utfordrer utholdenhet og flyt sammenlignet med yngre mennesker. For eksempel konkluderte Heo og kolleger med at pensjonisttilværelsen ikke nødvendigvis fremmer flytopplevelser, noe som indikerer at tilbøyeligheten for flyt kan variere avhengig av livssituasjoner (Heo et al., 2010). Mangelen på eksponering for slike situasjoner kan gjøre det utfordrende å være bevisst på ens eget utholdenhetsnivå og tilbøyelighet for flyt ved selvrapporing. Videre kan eldre individer muligens assosiere sitt nivå av utholdenhet og sin tilbøyelighet for flyt med tidligere positive opplevelser, noe som kan påvirke deres oppfatning i nåværende situasjoner. Videre viser

tidligere forskning stor variasjon i utholdenhetsskår blant eldre, noe som kan komplisere forståelsen av hvordan utholdenhet endres med alderen (Rhodes & Giovannetti, 2022).

På bakgrunn av disse varierte funnene i tidligere forskning, er det utfordrende å trekke konkrete sammenhenger. Likevel, basert på våre funn og tidligere forskning kan det argumenteres for at livssituasjon og kontekst påvirker sammenhengen mellom alder, utholdenhet og flyt. Det ser ut til at flyt kan være mer påvirket av disse faktorene enn utholdenhet, som viser en mer stabil trend gjennom livet. Vår funn, sammen med tidligere forskning, tyder likevel på at både flyt og utholdenhet kan styrkes over tid, med en delvis økning i alder (Duckworth et al., 2007; Elnes & Sigmundsson, 2023). Videre kan denne sammenhengen antas å skyldes den observerte relasjonen mellom utholdenhet og flyt (Bullerjahn et al., 2020; Smith et al., 2023; Tse et al., 2020a). For å bedre forstå sammenhengen mellom utholdenhet og flyt, kreves det ytterligere forskning og økt fokus på ulike aldersgrupper. En mangfoldig tilnærming med varierte forskningsmetoder er nødvendig for å kunne trekke konklusjoner og identifisere årsakssammenhenger.

Selv om både vår analyse og tidligere forskning har påvist signifikante sammenhenger mellom utholdenhet, flyt og alder, må resultatet og mulige forklaringer tolkes med forsiktighet. En utfordring er bruken av ulike målemetoder for utholdenhet og flyt i vår studie og i tidligere forskning. Tidligere studier har ofte anvendt Grit som et todimensjonalt konstrukt og målt total-skåre for Grit, mens flytforskning har fokusert på spesifikke flytaktiviteter. I vår studie behandler vi utholdenhet som et separat konsept ved hjelp av Perseverance-scale, og vi vurderer individets generelle tilbøyelighet for flyt og autotelisk personlighet gjennom The General Flow Poneness Scale (Elnes & Sigmundsson, 2023; Sigmundsson & Dybendal, 2024).

Videre har vårt utvalg (N = 589) en aldersspredning fra 18 til 83 år hvor de fleste er studenter, i motsetning til tidligere forskning som har variert i størrelse, aldersspenn og

kohorter. Kulturelle forskjeller i utholdenhet og flyttilbøyelighet kan også påvirke resultatene, selv om noen forskere mener at flyt er relativt likt på tvers av kulturer og aldre (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2014). Disse faktorene og kompleksiteten gjør direkte sammenligning av vårt studie med tidligere studier utfordrende og kan føre til skjevheter.

Fremtidig forskning bør inkludere et bredt spekter av aldersgrupper fra ulike kulturer for å oppnå en bedre forståelse av sammenhengen mellom alder, utholdenhet og flyt. Det er også viktig å etablere en felles definisjon og operasjonalisering av begrepene utholdenhet og flyt for å muliggjøre mer effektiv sammenligning av resultater på tvers av studier (Peifer et al., 2022). Vår studie, med bruk av nylig utviklede skalaer, bidrar til denne innsikten og representerer et skritt i riktig retning for å utforske disse komplekse sammenhengene.

### **Styrker og begrensninger**

Studien inkluderte et betydelig deltakerantall (N=589), rekruttert gjennom bekvemmelighetsutvalg og snøballmetoden. Denne metoden er effektiv, uten kostnader, og resulterte i mange respondenter, som generelt sett er en fordel i kvantitative analyser da det gir mer data, reduserer skjevheter og øker representativiteten av populasjonen (Field, 2018). Imidlertid kan det medføre risiko for å begå type 1-feil, der selv små forskjeller kan oppnå signifikans med en p-verdi mindre enn .05.

Selv om rekrutteringsmetoden har sine fordeler, kan det føre til en viss grad av homogenitet blant deltakerne, spesielt siden flertallet var unge norske studenter (53%). Dette er et vanlig problem innen psykologisk forskning, med en tendens til å fokusere på deltakere fra «WIIRD»-kulturer, som står for vestlige, utdannede, industrialiserte, rike og demokratiske kulturer (Henrich et al., 2010a, 2010b). Til tross for dette, var det verken ressurser eller tid tilgjengelig til å gjennomføre en mer mangfoldig studie. Videre inkluderte studien deltakere fra et bredt aldersspenn fra 18 til 83 år, men majoriteten var i alderen 20 til 30 år (52%). Disse



faktorene kan redusere generaliserbarheten til andre kulturer, situasjoner, aldersgrupper og den generelle norske befolkningen (Meltzoff & Cooper, 2018, s. 60-61). Studiets hovedformål var imidlertid ikke å oppnå generaliserbarhet, og dette ville vært en større begrensning hvis det var tilfelle (Meltzoff & Cooper, 2018, s. 60).

Datainnsamlingsmetoden ble gjennomført ved hjelp av en selvrappoterende spørreundersøkelse. Selv om denne metoden forenkler deltakelse og kan øke responsraten, er den utsatt for ulike bias, inkludert sosial ønskelighet, slurv og misforståelser (Meltzoff & Cooper, 2018, s. 213-266; Schwarz et al., 2008, s. 18-34). Anonymiteten i spørreundersøkelsen kan imidlertid ha bidratt med å redusere graden av sosial ønskelighet (Meltzoff & Cooper, 2018; Schwarz et al., 1998).

Deltakerens begrensede kjennskap til begrepene, deres bevissthet om egne egenskaper og opplevelsen av overlapp i spørsmålene kan føre til feilaktige data ved over- eller undervurdering av egne svar (Kruger & Dunning, 1999). I tillegg kan respondentenes sinnstilstand påvirke svarene og føre til skjevheter, og det er mulighet for at resultatene kunne vært annerledes hvis deltakerne hadde besvart spørreundersøkelsen på et annet tidspunkt.

En betydelig styrke ved studien er bruken av de nyutviklede skalaene for utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt, som er lite benyttet i tidligere forskning. Dette kan bidra til å styrke konstruktvaliditeten til variablene. Selv om korrelasjonsanalysen kun fokuserer på sammenhengen mellom variablene uten å indikere retningen av denne sammenhengen (Field, 2018), er det likevel en styrke at studien undersøker forholdet mellom utholdenhet og flyt, samt deres relasjon til alder. Dette aspektet er lite utforsket med de nyutviklede måleinstrumentene, og kan bidra med betydningsfull informasjon til fremtidig forskning på området.

### **Implikasjoner for praksis og videre forskning**

Denne studien har undersøkt sammenhengen mellom utholdenhet, flyt og alder ved hjelp av nyutviklede måleinstrumenter som sjelden er benyttet i tidligere forskning. Ved å anvende The General Flow Proneness Scale (Elnes & Sigmundsson, 2023), som måler både mikroflyt og autotelisk personlighet og gir et mer helhetlig bilde av generell flyt, utfyller studien tidligere forskning som har fokusert på komplekse, subjektive og spesifikke flytopplevelser. Videre adresserer studien kritikken mot Grit ved å isolere utholdenhet som et eget konsept gjennom Perseverance-scale (Sigmundsson & Dybendal, 2024), og dette bidrar til en dypere forståelse av utholdenhet. Samtidig utforsker studien hvordan utholdenhet og flyt varierer med alder, og dette gir ny innsikt i dynamikken mellom disse variablene og deres endringer over livsløpet. Disse bidragene utgjør et betydelig skritt mot å fylle et eksisterende gap i kunnskapen og har potensial til å forme fremtidig forskning innen både utholdenhet og flyt. Videre kan denne studien bidra til en mer helhetlig forståelse av konseptene, samt gi innsikt i den bredere konteksten av prestasjon og læring.

En dypere forståelse av samspillet mellom utholdenhet, flyt og alder kan forbedre lærings- og prestasjonsresultater på skolen, i arbeidslivet og i fritiden. Spesielt i skolesammenheng kan tiltak for å fremme flytopplevelser gi tydelige mål, kontroll, økt mestringstro og motivasjon (Csikszentmihalyi et al., 2014), noe som er spesielt viktig for elever med lav motivasjon og ulike læringsutfordringer. Flytopplevelse og utholdenhet kan være til stor hjelp for elever som føler seg usikre, og som mangler troen på seg selv. Følelsen av mestring er avgjørende, og det er derfor viktig å tilpasse oppgavene slik at det ikke er for utfordrende. Selv om elevenes utholdenhet kan virke lav, kan det tenkes at den likevel kan utvikles og forsterkes, noe som igjen kan øke tilbøyeligheten for å oppleve flyt (DiNapoli & Miller, 2022; Duckworth et al., 2007).

Implementering av individuelle læringsplaner basert på nøye kartlegging og testing av elevenes ferdighetsnivå kan gi lærere verdifull data som muliggjør utvikling av tilpassede læringsplaner. Disse læringsplanene kan da støtte riktig balanse mellom utfordringsnivå basert på hver enkelt elevs ferdigheter, noe som fremmer flyt og målrettet trening (Csikszentmihalyi et al., 2014; Ericsson, 2008). Denne tilnærmingen har også relevans utenfor skolen, da opplevelsen av utholdenhet, flyt og mestring kan gjensidig forsterke hverandre, og dermed skape en positiv spiral som bidrar til økt prestasjon og trivsel både i arbeidslivet, idretten og fritidsaktiviteter.

Forskning om alder og dens påvirkning på utholdenhet og flyt kan bidra til å kunne skape slike tilpassede læringsplaner og forbedre livskvaliteten og velvære på tvers av aldergrupper (Rhodes & Giovannetti, 2022). Videre forskning bør derfor fortsette å undersøke disse sammenhengene og deres samspill med andre motivasjonsfaktorer for å forbedre læringsprosessen og fremme autoteliske opplevelser, som kan bidra til trivsel, personlig utvikling og ikke minst ekspertise (Csikszentmihalyi, 1975). Økt fokus på å tilrettelegge for flytopplevelser kan redusere risikoen for kjedsomhet eller angst og hindre at elever potensielt faller ut av skolen. Hvert individ er unikt, og forventningen om at alle skal ha samme oppgaver konstant kan argumenteres for å være urealistisk. Økt fokus på tilrettelegging og samspillet mellom utholdenhet og flyt kan forbedre læringsprosessen ved å skape et miljø hvor elever kan oppleve engasjement og glede ved læring (Csikszentmihalyi, 2008).

Denne potensielle gjensidige sammenhengen mellom utholdenhet og flyt peker på viktige implikasjoner for hvordan man kan oppmuntre til læring og prestasjon. Økt fokus på utholdenhet i skolesystemet kan fremme både flytopplevelser, mestring og prestasjon. Annerkjennelse og ros for innsatsen til elever, fremfor bare intelligens, har vist seg å ha positive effekter på prestasjon, utholdenhet og motivasjon (Mueller & Dweck, 1998).

Ytterligere forskning bør integrere de nyutviklede skalaene for å utforske årsakssammenhenger og andre faktorer som påvirker forholdet mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt, samt alder. Disse bør også inkluderes i analyser sammen med andre motivasjonsfaktorer, samtidig som variabler som planmessighet bør kontrolleres. Validiteten og generaliserbarheten av funnene bør ytterligere undersøkes, gitt bruken av nye skalaer i denne studien. Videre forskning bør også omfatte longitudinelle studier for å undersøke hvordan disse faktorene utvikler seg over tid og gjennom livsløpet. Mangfoldige deltakerutvalg, representert av ulike aldersgrupper, kohorter og kulturer, bør inkluderes for bedre å forstå den bredere konteksten og påvirkningen av disse faktorene. Måling av utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt i praksis, for eksempel gjennom karakterer kan være verdifullt, men bør gjøres med forsiktighet for å fremme en positiv læringskultur som tar hensyn til individuelle behov og stimulerer bedre motivasjon og læring for alle.

Våre funn, sammen med tidligere og fremtidig forskning, har potensial til å berike vår forståelse og verktøykasse for å tilrettelegge for flytopplevelser og fremme utholdenhet hos enkeltpersoner. Dette kan fremme en mer positiv tilnærming til læring og ferdighetsutvikling, og utfordre oppfatningen om at ekspertise er forbeholdt liten elite.

### **Konklusjon**

Denne studien hadde som mål å utforske sammenhengen mellom utholdenhet, tilbøyeligheten for flyt og alder. Våre funn indikerer en signifikant sammenheng mellom disse variablene, spesielt mellom utholdenhet og flyt som viser en sterk korrelasjon ( $r = .53$ ). Videre viser resultatene at alder har en sterkere sammenheng med flyt sammenlignet med utholdenhet. En samlet vurdering av resultatene antyder muligheten for at utholdenhet kan bidra til å fremme flyt, og omvendt, og at disse egenskapene til en viss grad kan forsterkes med alderen.

## SAMMENHENG MELLOM UTHOLDENHET OG FLYT

Denne innsikten kan bidra til å forbedre læringsprosesser og trivsel på tvers av aldersgrupper. Evnen til å holde ut og oppnå en balanse mellom utfordring og mestring kan være avgjørende for utviklingen av ferdigheter og ekspertise. Ettersom vår studie er blant de første som utforsker disse forholdene med de nye måleinstrumentene for utholdenhet og flyt, understreker dette behovet for videre forskning. En mer dyptgående og helhetlig forståelse av hvordan disse faktorene påvirker læring og ferdighetsutvikling krever ytterligere utforskning. Fremtidige studier bør inkludere et variert utvalg av deltakere med bred aldersspredning og følge dem over lengre tid for å få bedre innsikt i sammenhengen mellom utholdenhet og tilbøyeligheten for flyt. Vår studie og fremtidig forskning kan bidra til å forbedre konseptualiseringen og målingen av disse faktorene. Videre vil det understreke viktigheten av å finne glede i læring og fremme både utholdenhet og flyt, slik at selv de mest utfordrende eller kjedelige oppgavene kan bli engasjerende (Csikszentmihalyi, 2008, s. 127).

### Referanser

- 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., 123-154. <https://doi.org/10.1023/B:JOHS.0000035915.97836.89>.
- Asakawa, K. (2010). Flow experience, culture, and well-being: How do autotelic Japanese college students feel, behave, and think in their daily lives? *Journal of happiness studies*, 11, 205-223. <https://doi.org/doi/10.1007/s10902-008-9132-3>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Baumann, N. & Scheffer, D. (2011). Seeking flow in the achievement domain: The achievement flow motive behind flow experience. *Motivation and Emotion*, 35(3), 267-284. <https://doi.org/10.1007/s11031-010-9195-4>
- Bullerjahn, C., Dziewas, J., Hilsdorf, M., Kassl, C., Menze, J. & Gembris, H. (2020). Why Adolescents Participate in a Music Contest and Why They Practice – The Influence of Incentives, Flow, and Volition on Practice Time. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.561814>
- Busch, H., Hofer, J., Chasiotis, A. & Campos, D. (2013). The achievement flow motive as an element of the autotelic personality: Predicting educational attainment in three cultures. *European journal of psychology of education*, 28(2), 239-254. <https://doi.org/doi.org/10.1007/s10212-012-0112-y>
- Collins, A. L., Sarkisian, N. & Winner, E. (2009). Flow and happiness in later life: An investigation into the role of daily and weekly flow experiences. *Journal of happiness studies*, 10(6), 703-719. <https://doi.org/10.1007/s10902-008-9116-3>

Credé, M. (2018). What Shall We Do About Grit? A Critical Review of What We Know and What We Don't Know. *Educational Researcher*, 47(9), 606-611.

<https://doi.org/10.3102/0013189x18801322>

Credé, M., Tynan, M. C. & Harms, P. D. (2017). Much Ado About Grit: A Meta-Analytic Synthesis of the Grit Literature. *J Pers Soc Psychol*, 113(3), 492-511.

<https://doi.org/10.1037/pspp0000102>

Crust, L. & Swann, C. (2013). The relationship between mental toughness and dispositional flow. *European Journal of Sport Science*, 13(2), 215-220.

<https://doi.org/10.1080/17461391.2011.635698>.

Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. Jossey-Bass.

Csikszentmihalyi, M. (2008). Flyt og læring. I H. Sigmundsson (Red.), *Læring og ferdighetsutvikling* (s. 119-127). Tapir akademisk forlag.

Csikszentmihalyi, M., Abuhamdeh, S. & Nakamura, J. (2014). Flow. I (s. 227-238). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-017-9088-8\\_15](https://doi.org/10.1007/978-94-017-9088-8_15)

Culbertson, S. S., Fullagar, C. J., Simmons, M. J. & Zhu, M. (2015). Contagious flow:

Antecedents and consequences of optimal experience in the classroom. *Journal of*

*Management Education*, 39(3), 319-349. <https://doi.org/10.1177/1052562914545336>

Datu, J. A. D. (2021). Beyond Passion and Perseverance: Review and Future Research

Initiatives on the Science of Grit. *Frontiers in Psychology*, 11.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.545526>

Diaz, F. M. & Silveira, J. (2013). Dimensions of flow in academic and social activities among summer music camp participants. *International Journal of Music Education*, 31(3),

310-320. <https://doi.org/10.1177/025576141143445>

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>

DiNapoli, J. & Miller, E. K. (2022). Recognizing, supporting, and improving student

perseverance in mathematical problem-solving: The role of conceptual thinking scaffolds. *The Journal of mathematical behavior*, 66, 100965.

<https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2022.100965>

Dixson, D. D., Roberson, C. C. B. & Worrell, F. C. (2017). Psychosocial Keys to African

American Achievement? Examining the Relationship Between Achievement and Psychosocial Variables in High Achieving African Americans. *Journal of Advanced*

*Academics*, 28(2), 120-140. <https://doi.org/10.1177/1932202x17701734>

Donnellan, M. B. & Lucas, R. E. (2008). Age differences in the big five across the life span:

Evidence from two national samples. *Psychology and Aging*, 23(3), 558-566.

<https://doi.org/10.1037/a0012897>

Duckworth, A. & Gross, J. J. (2014). Self-Control and Grit: Related but Separable

Determinants of Success. *Current Directions in Psychological Science*, 23(5), 319-325. <https://doi.org/10.1177/0963721414541462>

Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D. & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and Passion for Long-Term Goals. *J Pers Soc Psychol*, 92(6), 1087-1101.

<https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>

Edelman, G. M. (1987). *Neural Darwinism: The theory of neuronal group selection*. Basic Books.



- 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. (2008). Deliberate Practice and Acquisition of Expert Performance: A General Overview. *Academic Emergency Medicine*, 15(11), 988-994. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2008.00227.x>
- Ericsson, K. A. & Charness, N. (1994). Expert Performance: Its Structure and Acquisition. *The American psychologist*, 49(8), 725-747. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.49.8.725>
- 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>
- Eskreis-Winkler, L., Shulman, E. P., Beal, S. A. & Duckworth, A. L. (2014). The grit effect: predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Frontiers in Psychology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00036>
- Fernández-Martín, F. D., Arco-Tirado, J. L. & Hervás-Torres, M. (2020). Grit as a Predictor and Outcome of Educational, Professional, and Personal Success: A Systematic Review. *Psicología Educativa*, 26(2), 163-173. <https://doi.org/10.5093/psed2020a11>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5. utg.). SAGE Publications.
- Freire, T., Gissubel, K., Tavares, D. & Teixeira, A. (2021). Flow Experience in Human Development: Understanding Optimal Functioning Along the Lifespan. I (s. 323-349). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-53468-4\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-030-53468-4_12)
- Gottlieb, G. (2007). Probabilistic epigenesis. *Developmental science*, 10(1), 1-11.

- Helseforskningsloven. (2008). *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning* (LOV-2008-06-20-44). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/2008-06-20-44>
- Henrich, J., Heine, S. J. & Norenzayan, A. (2010a). Most people are not WEIRD. *Nature*, *466*(7302), 29-29. <https://doi.org/10.1038/466029a>
- Henrich, J., Heine, S. J. & Norenzayan, A. (2010b). The weirdest people in the world? *Behavioral and Brain Sciences*, *33*(2-3), 61-83. <https://doi.org/10.1017/s0140525x0999152x>
- Heo, J., Lee, Y., Pedersen, P. M. & McCormick, B. P. (2010). Flow Experience in the Daily Lives of Older Adults: An Analysis of the Interaction between Flow, Individual Differences, Serious Leisure, Location, and Social Context. *Canadian Journal on Aging / La Revue canadienne du vieillissement*, *29*(3), 411-423. <https://doi.org/10.1017/s0714980810000395>
- Huéscar Hernández, E., Moreno-Murcia, J. A., Cid, L., Monteiro, D. & Rodrigues, F. (2020). Passion or Perseverance? The Effect of Perceived Autonomy Support and Grit on Academic Performance in College Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(6), 2143. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062143>
- Jachimowicz, J. M., Wihler, A., Bailey, E. R. & Galinsky, A. D. (2018). Why grit requires perseverance and passion to positively predict performance. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *115*(40), 9980-9985. <https://doi.org/10.1073/pnas.1803561115>
- Kelly, D. R., Matthews, M. D. & Bartone, P. T. (2014). Grit and hardiness as predictors of performance among West Point cadets. *Military Psychology*, *26*(4), 327-342. <https://doi.org/10.1037/mil0000050>

- Kennedy, P., Miele, D. B. & Metcalfe, J. (2014). The cognitive antecedents and motivational consequences of the feeling of being in the zone. *Consciousness and cognition*, 30, 48-61. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2014.07.007>
- Kruger, J. & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of personality and social psychology*, 77(6), 1121-1134. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.77.6.1121>
- Lam, K. K. L. & Zhou, M. (2019). Examining the relationship between grit and academic achievement within K-12 and higher education: A systematic review. *Psychology in the Schools*, 56(10), 1654-1686. <https://doi.org/10.1002/pits.22302>
- Langdridge, D. (2006). *Psykologisk forskningsmetode : en innføring i kvalitative og kvantitative tilnærminger*. Tapir forlag.
- Lee, E. (2005). The relationship of motivation and flow experience to academic procrastination in university students. *The Journal of Genetic Psychology*, 166(1), 5-15. <https://doi.org/10.3200/GNTP.166.1.5-15>
- McCrae, R. R., Costa, P. T., Pedroso de Lima, M., Simões, A., Ostendorf, F., Angleitner, A., Marušić, I., Bratko, D., Vittorio Caprara, G., Barbaranelli, C., Chae, J.-H. & Piedmont, R. L. (1999). Age Differences in Personality Across the Adult Life Span: Parallels in Five Cultures. *Dev Psychol*, 35(2), 466-477. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.35.2.466>
- Meltzoff, J. & Cooper, H. (2018). *Critical thinking about research: Psychology and related fields*. American psychological association.
- Mueller, C. M. & Dweck, C. S. (1998). Praise for intelligence can undermine children's motivation and performance. *Journal of personality and social psychology*, 75(1), 33-52. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.1.33>

- Nakamura, J. (1988). Optimal experience and the uses of talent. I M. C. Csikszentmihalyi, I. S. (Red.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (s. 319-326). Cambridge University Press.
- Nakamura, J. & Csikszentmihalyi, M. (2014). The Concept of Flow. I (s. 239-263). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-017-9088-8\\_16](https://doi.org/10.1007/978-94-017-9088-8_16)
- Palomäki, J., Tammi, T., Lehtonen, N., Seittenranta, N., Laakasuo, M., Abuhamdeh, S., Lappi, O. & Cowley, B. U. (2021). The link between flow and performance is moderated by task experience. *Computers in human behavior*, 124, 106891. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106891>
- Peifer, C., Wolters, G., Harmat, L., Heutte, J., Tan, J., Freire, T., Tavares, D., Fonte, C., Andersen, F. O., Van Den Hout, J., Šimleša, M., Pola, L., Ceja, L. & Triberti, S. (2022). A Scoping Review of Flow Research. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.815665>
- Peña, P. A. & Duckworth, A. L. (2018). The effects of relative and absolute age in the measurement of grit from 9th to 12th grade. *Economics of Education Review*, 66, 183-190. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.08.009>
- Personopplysningsloven. (2018). *Lov om behandling av personopplysninger* (LOV-2018-06-15-38). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38>
- Rhodes, E. & Giovannetti, T. (2022). Grit and successful aging in older adults. *Aging & Mental Health*, 26(6), 1253-1260. <https://doi.org/10.1080/13607863.2021.1919990>
- Rijavec, M., Ljubin Golub, T. & Olčar, D. (2016). Can learning for exams make students happy? Faculty-related and faculty-unrelated flow experiences and well-being. *Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 18(Sp. Ed. 1), 153-164. <https://doi.org/10.15516/cje.v18i0.2223>

- Rimfeld, K., Kovas, Y., Dale, P. S. & Plomin, R. (2016). True grit and genetics: Predicting academic achievement from personality. *Journal of personality and social psychology*, *111*(5), 780-789. <https://doi.org/10.1037/pspp0000089>
- Scherer, R. & Gustafsson, J.-E. (2015). *The relations among openness, perseverance, and performance in creative problem solving: A substantive-methodological approach* [4-17]. [Amsterdam]. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2015.04.004>
- Schwarz, N., Groves, R. M. & Schuman, H. (1998). Survey methods. I D. T. Gilbert, S. T. Fiske & G. Lindzey (Red.), *The handbook of social psychology* (4. utg., Bd. 1, s. 143-179). The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Schwarz, N., Knäuper, B., Oysermann, D. & Stich, C. (2008). *International handbook of survey methodology* (E. D. de Leeuw, J. J. Hox & D. A. Dillman, Red.). Taylor & Francis.
- Schüler, J. (2007). Arousal of flow experience in a learning setting and its effects on exam performance and affect. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, *21*(3/4), 217-227. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.21.3.217>
- Sigmundsson, H. (2020). *Ekspertise: Utvikling av kunnskap og ferdigheter*. Fagbokforlaget.
- 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. (2023). Growth mindset scale: Aspects of reliability and validity of a new 8-item scale assessing growth mindset. (in preparation).
- 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., Elnes, M., Dybendal, B. H. & Hermundsdottir, F. (2022). Motivational Factors Are Varying across Age Groups and Gender. *Int J Environ Res Public Health*, 19(9), 5207. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095207>
- Sigmundsson, H., Haga, M. & Hermundsdottir, F. (2020a). 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>
- Sigmundsson, H., Trana, L., Polman, R. & Haga, M. (2017). What is Trained Develops! Theoretical Perspective on Skill Learning. *Sports*, 5(2), 38. <https://doi.org/10.3390/sports5020038>
- Silvervarg, A., Haake, M. & Gulz, A. (2018). Perseverance Is Crucial for Learning. “OK! but Can I Take a Break?”. I (s. 532-544). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-93843-1\\_39](https://doi.org/10.1007/978-3-319-93843-1_39)
- Smith, A. C., Marty-Dugas, J., Ralph, B. C. & Smilek, D. (2020). 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>
- Smith, A. C., Ralph, B. C. W., Smilek, D. & Wammes, J. D. (2023). The relation between trait flow and engagement, understanding, and grades in undergraduate lectures. *British Journal of Educational Psychology*, 93(3), 742-757. <https://doi.org/10.1111/bjep.12589>
- 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>

Sutter, M., Untertrifaller, A. & Zoller, C. (2022). Grit increases strongly in early childhood and is related to parental background. *Scientific Reports*, 12(1).

<https://doi.org/10.1038/s41598-022-07542-4>

Trana, M. L. (2020). Læring og motivasjon. I H. Sigmundsson (Red.), *Ekspertise: Utvikling av kunnskap og ferdigheter* (Bd. 1, s. 59-76). Fagbokforlaget.

Tse, D., Lau, V. W.-y., Perlman, R. & McLaughlin, M. (2020). The development and validation of the Autotelic Personality Questionnaire. *Journal of Personality Assessment*, 102(1), 88-101. <https://doi.org/10.1080/00223891.2018.1491855>

Tse, D., Nakamura, J. & Csikszentmihalyi, M. (2020a). Living well by “flowing” well: The indirect effect of autotelic personality on well-being through flow experience. *The Journal of Positive Psychology*, 16(3), 310-321.

<https://doi.org/10.1080/17439760.2020.1716055>

Tse, D. C. K., Nakamura, J. & Csikszentmihalyi, M. (2022). Flow Experiences Across Adulthood: Preliminary Findings on the Continuity Hypothesis. *Journal of happiness studies*, 23(6), 2517-2540. <https://doi.org/10.1007/s10902-022-00514-5>

Ullén, F., de Manzano, Ö., Almeida, R., Magnusson, P. K., Pedersen, N. L., Nakamura, J., Csikszentmihályi, 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>

Von Culin, K. R., Tsukayama, E. & Duckworth, A. L. (2014). Unpacking grit: Motivational correlates of perseverance and passion for long-term goals. *The Journal of Positive Psychology*, 9(4), 306-312. <https://doi.org/10.1080/17439760.2014.898320>

Walker, A., Hines, J. & Brecknell, J. (2016). Survival of the grittiest? Consultant surgeons are significantly grittier than their junior trainees. *Journal of surgical education*, 73(4), 730-734. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2016.01.012>

Worm, T. & Stine-Morrow, E. A. (2021). May the Flow be with you: age differences in the influence of social motives and context on the experience of activity engagement.

*Journal of Adult Development*, 28(4), 265-275. <https://doi.org/10.1007/s10804-021-09375-3>



