

## Samenvatting

Een bekend fenomeen onder adolescenten is een dalende motivatie voor school. Leerlingen komen gemotiveerd binnen in de eerste klas van het voortgezet onderwijs, maar deze motivatie daalt in de daaropvolgende jaren. Motivatie is gerelateerd aan prestaties, die weer bepalend zijn voor het succes van de leerling op school. Om deze reden is de waargenomen dalende trend schadelijk voor leerlingen.

Dit proefschrift richt zich op het stimuleren van prestaties en motivatie van leerlingen in de eerste drie klassen van het voortgezet onderwijs. Drie assumpties staan hierbij centraal: (1) dat motivatie afneemt in het voortgezet onderwijs, (2) dat motivatie en prestaties van leerlingen onderling samenhangen, en (3) dat het combineren van stimuleren van intrinsieke motivatie met extrinsieke prikkels belangrijk is voor het bevorderen van motivatie en prestaties in het voortgezet onderwijs. Dit proefschrift beschrijft onderzoek naar een innovatie gebaseerd op deze drie assumpties. Deze innovatie heet Gedifferentieerd Uitdagen van Talent op School, oftewel GUTS. GUTS streeft ernaar om zowel prestaties als motivatie van leerlingen te verhogen.

Het doel van dit proefschrift was tweeledig. Ten eerste was het doel om de *ontwikkeling* van en *relaties* tussen prestaties en motivatie van leerlingen in de specifieke context van de eerste drie klassen van de middelbare school beter te begrijpen. Ten tweede was het doel om GUTS te beschrijven en te evalueren in hoeverre deze innovatie de prestaties en motivatie van leerlingen zou versterken.

### Theoretische Onderbouwing van dit Proefschrift

In dit proefschrift staan twee concepten centraal: prestaties en motivatie. Met prestaties worden de rapportcijfers bedoeld die leerlingen op school halen. Om motivatie te definiëren wordt de zelfbeschikkingstheorie (*Self-Determination Theory*) gebruikt. Deze theorie onderscheidt twee typen motivatie die verschillen in de mate van zelfbeschikking, oftewel de mate waarin iemand iets vanuit zichzelf onderneemt. Bij *autonome motivatie* is sprake van een grote mate van zelfbeschikking. *Gecontroleerde motivatie* daarentegen, is een type motivatie waarbij er weinig of geen zelfbeschikking is. Autonome motivatie is positief gerelateerd aan verschillende schooluitkomsten en daarom is het belangrijk om deze motivatie te stimuleren in het onderwijs. Volgens de zelfbeschikkingstheorie is het voor stimulering van autonome motivatie belangrijk dat de docent de psychologische basisbehoeften voor autonomie, competentie en betrokkenheid van de leerling vervult bij het lesgeven. Om dit te doen is het belangrijk dat de docent behoefte-ondersteunend lesgeeft.

Naast het stimuleren van intrinsieke motivatie zijn in de context van het voortgezet onderwijs ook externe factoren van invloed op leerlingen. Zij moeten



---

nu eenmaal naar school, en het is onwaarschijnlijk dat zij alles op school even leuk vinden. Externe factoren zoals beloningen kunnen enerzijds de behoefte aan autonomie ondermijnen, maar kunnen anderzijds ook informatie bevatten over iemands competenties. Daarom stellen wij dat het belangrijk is om, naast het stimuleren van intrinsieke motivatie, ook een extrinsieke prikkel aan te bieden als sturende kracht wanneer het doel is om zowel prestaties als motivatie te verbeteren.

### **Interventie: GUTS**

Het doel van GUTS is om zowel de prestaties als de motivatie van leerlingen in de eerste drie klassen van het voortgezet onderwijs te verhogen, door het combineren van stimulering van intrinsieke motivatie met een extrinsieke prikkel. GUTS bestaat uit twee elementen: (a) talentlessen als stimulering van intrinsieke motivatie en (b) een verhoogde bevorderingsnorm als extrinsieke prikkel. We hebben een positieve aanpak toegepast door ons te richten op de ontwikkeling van talenten van leerlingen in plaats van het wegwerken van tekorten. Door deze aanpak konden we gebruik maken van het gecombineerde effect van zowel intrinsieke als extrinsieke factoren en tegelijk een mogelijk negatief effect van de extrinsieke prikkel vermijden. Het basisidee is dat een leerling niet goed hoeft te zijn in elk vak of elk vak leuk hoeft te vinden, maar dat iedere leerling bepaalde vakken selecteert om zijn of haar talent in te ontwikkelen. De verwachting hierbij was dat dit de vakspecifieke en overkoepelende prestaties en motivatie positief zou beïnvloeden.

De implementatie van GUTS was een samenwerking tussen Universiteit Leiden en Wolfert Tweetalig in Rotterdam. De school biedt tweetalig onderwijs op havo- en vwo-niveau. In overleg tussen de school en de universiteit is gedurende de drie jaar van implementatie besloten dat de talentlessen rond de principes van autonomie, differentiatie, hogere orde denken en verrijking vormgegeven werden. De lessen vonden per jaar in twee cycli van acht blokken plaats. Leerlingen kozen voor deze talentlessen steeds een verschillend vak dat zij leuk vonden en waar ze meer tijd aan wilden besteden. De talentlessen vonden plaats voor leerlingen in de eerste en tweede klas. In de derde klas werkten leerlingen aan een persoonlijk project, gebaseerd op dezelfde principes als de talentlessen. Naast de talentlessen werd besloten dat leerlingen, als extrinsieke prikkel, gemiddeld een 7 moesten halen om over te gaan. Een rapportcijfer van een 6 was voldoende voor een individueel vak, maar om een gemiddelde van een 7 te halen was het in dat geval nodig dat de leerling een 8 haalde in een ander vak. Dit gaf leerlingen de kans om te differentiëren in de cijfers die ze voor verschillende vakken haalden en op deze manier te excelleren in sommige vakken om andere vakken te compenseren.

## Belangrijkste Bevindingen

In *hoofdstuk 2* wordt de ontwikkeling van het prestatieniveau tussen klas 1 en 3 van het voortgezet onderwijs beschreven. In dit hoofdstuk stonden twee onderzoeksvragen centraal: (a) Neemt het niveau van de prestaties van leerlingen af gedurende de eerste drie jaar van de middelbare school?; en (b) Wordt deze trend gemodereerd door (1) sekse, (2) schooltype, en (3) startniveau? Deze vragen waren belangrijk om te onderzoeken omdat veel bekend is over de ontwikkeling van motivatie in het voortgezet onderwijs, maar de ontwikkeling van prestaties in termen van rapportcijfers tot nu toe onderbelicht is gebleven. Gezien de relatie tussen motivatie en prestaties en op grond van dalende motivatie in de onderbouw van het voortgezet onderwijs verwachtten we dat rapportcijfers ook zouden dalen tussen klas 1 en 3.

Voor deze studie hebben we de eindrapportcijfers van klas 1 tot en met 3 van 1544 vmbo-, havo- en vwo-leerlingen van verschillende scholen onderzocht. Hiertoe is een hiërarchische regressieanalyse met twee niveaus (tijd en leerling) uitgevoerd. We hebben, zoals verwacht, een lineaire afname in prestaties gevonden, zowel voor gemiddelde rapportcijfers over alle vakken als voor de kernvakken Nederlands, Engels en wiskunde, onafhankelijk van geslacht, schooltype en startniveau. Deze factoren beïnvloedden wel het niveau van de prestaties of de grootte van de afname. Ten eerste, jongens startten met een lager prestatieniveau dan meisjes aan het begin van het voortgezet onderwijs. Hun prestatieniveau daalde daarna op eenzelfde manier als bij meisjes. De verschillen in prestaties tussen jongens en meisjes bleven daardoor even groot tussen klas 1 en 3. Ten tweede, als we naar schooltype kijken, dan zien we dat vwo-leerlingen in klas 1 met het hoogste prestatieniveau begonnen en de sterkste afname in niveau lieten zien. Toch hadden vwo-leerlingen aan het einde van klas 3 nog steeds de hoogste rapportcijfers in vergelijking met havo- en vmbo-leerlingen. Terwijl havoleerlingen in klas 1 een hoger cijfergemiddelde hadden dan vmbo-leerlingen, waren deze prestatieniveaus in klas 3 vergelijkbaar. Ten derde, de cijfers van leerlingen met een hoger startniveau in klas 1 bleken sneller te dalen dan de rapportcijfers van leerlingen met een lager startniveau in klas 1. Concluderend laat hoofdstuk 2 zien dat prestatieniveau, vergelijkbaar met motivatie, daalt tussen klas 1 en 3, ongeacht geslacht, schooltype en startniveau.

*Hoofdstuk 3* is gericht op de relatie tussen motivatie en prestaties, in de specifieke context van vakken die favoriet en minder favoriet zijn bij leerlingen. Drie onderzoeksvragen stonden centraal: (a) In welke mate is autonome motivatie een positieve voorspeller van prestaties en in welke mate en richting voorspelt gecontroleerde motivatie prestaties?; (b) Wat zijn de niveaus van autonome en gecontroleerde motivatie en prestaties in favoriete en minder favoriete vakken van leerlingen?; en (c) Wat zijn de rollen van autonome en gecontroleerde motivatie in het voorspellen van prestaties bij favoriete en minder favoriete

---

vakken van leerlingen? Deze vragen zijn onderzocht onder 918 leerlingen van drie scholen, waaronder Wolfert Tweetalig. De leerlingen vulden een vragenlijst in over hun autonome en gecontroleerde motivatie voor twee favoriete en twee minder favoriete vakken. Zij kozen zelf welke vakken dit waren. Daarnaast zijn de eindrapportcijfers van de leerlingen van de twee favoriete en twee minder favoriete vakken uit de schoolsystemen opgevraagd.

De positieve relatie tussen autonome motivatie en prestaties is bekend uit eerder onderzoek, en verwachtten we ook in deze studie te vinden. Echter, over de relatie tussen gecontroleerde motivatie en prestaties is minder bekend, zeker in het voortgezet onderwijs. Daarom hebben we deze relatie verkend. Bovendien kan een onderscheid tussen vakken waar leerlingen verschillende emoties bij ervaren waardevolle informatie geven over hoe de motivatie en prestaties bij verschillende vakken het beste gestimuleerd kunnen worden.

In hoofdstuk 3 hebben we door hiërarchische regressieanalyse ten eerste een positieve bijdrage van autonome motivatie op prestaties en een negatieve bijdrage van gecontroleerde motivatie op prestaties gevonden. Ten tweede hebben we met behulp van gepaarde t-toetsen, zoals verwacht, gevonden dat autonome motivatie hoger was bij favoriete dan bij minder favoriete vakken en dat gecontroleerde motivatie hoger was voor minder favoriete vakken in vergelijking met favoriete vakken. Ten derde vonden we dat de relatie tussen autonome motivatie en prestaties niet verschilde voor favoriete en minder favoriete vakken. Dit betekent voor beide typen vakken dat hoe meer autonome motivatie een leerling ervaarde, hoe hoger zijn of haar prestaties waren. Gecontroleerde motivatie was daarentegen een sterkere negatieve voorspeller van prestaties in minder favoriete vakken dan in favoriete vakken. Dit betekent dat het hebben van een hoog niveau van gecontroleerde motivatie bij minder favoriete vakken nog schadelijker is voor prestaties dan bij favoriete vakken. Mogelijk beschermt het relatief hoge niveau van autonome motivatie bij favoriete vakken tegen het negatieve effect van gecontroleerde motivatie op prestaties. Dit impliceert dat het vooral belangrijk is om te focussen op het stimuleren van autonome motivatie om prestaties te verhogen, specifiek bij minder favoriete vakken en ook wanneer een leerling gecontroleerde motivatie laat zien.

S

De GUTS-talentlessen stonden centraal in *hoofdstuk 4*. Om te onderzoeken hoe effectief de ervaring van deze talentlessen is geweest in het stimuleren van autonome motivatie is het belangrijk om de percepties van leerlingen over de lessen te beschrijven. Om dit te onderzoeken hebben we in deze studie twee vragen gesteld: (a) Hoe ervaren en waarderen leerlingen de talentlessen?; en (b) Hoe is behoefte-ondersteuning tijdens de talentlessen gerelateerd aan motivatie en competentiebeleving voor het vak? Hierbij is behoefte-ondersteuning opgedeeld in autonomie-ondersteuning en structuur, die respectievelijk gerelateerd werden aan motivatie en competentiebeleving.

Om deze vragen te beantwoorden bestaat de studie in hoofdstuk 4 uit twee delen. Voor deel 1 zijn interviews gedaan met 30 leerlingen uit klas 1 en 2 over de mate van behoefte-ondersteuning in de talentlessen. Voor deel 2 is er direct na de talentlessen een digitale vragenlijst over behoefte-ondersteuning afgenomen bij alle leerlingen uit klas 1 en 2, en zijn de motivatie en competentiebeleving bevraagd met een papieren vragenlijst aan het einde van het schooljaar.

In deel 1 hebben we, na codering van de interviews aan de hand van een codeerschema, gevonden dat leerlingen de talentlessen grotendeels als autonomie-ondersteunend en gestructureerd hebben ervaren. De meeste leerlingen ervoeren keuze, relevantie, respect, begeleiding en duidelijkheid tijdens de talentlessen; onderdelen van autonomie-ondersteuning en structuur. Bovendien vonden we met behulp van regressieanalyse in deel 2 dat autonomie-ondersteuning in de talentlessen gerelateerd was aan autonome motivatie voor het vak. Leerlingen die op een lager niveau presteerden profiteerden daarbij meer van autonomie-ondersteuning voor hun autonome motivatie dan leerlingen die op een hoger niveau presteerden. Dit overdrachteffect van autonomie-ondersteuning in de talentlessen naar motivatie voor het vak werd niet gevonden voor de relatie tussen structuur in de talentlessen en competentiebeleving voor het vak. Concluderend laat hoofdstuk 4 zien dat leerlingen talentlessen gebaseerd op autonomie-ondersteuning en structuur zoals aangeboden in GUTS positief ervaren, specifiek in relatie tot de autonome motivatie voor het vak.

In *hoofdstuk 5* staat centraal hoe prestaties en motivatie van leerlingen die GUTS volgden zich ontwikkelden tussen klas 1 en 3 van het voortgezet onderwijs. Twee onderzoeksvragen leidden deze studie: (a) In hoeverre is GUTS gerelateerd aan een hoger prestatieniveau?; en (b) Hoe is GUTS gerelateerd aan motivatie voor school, welbevinden en zelfvertrouwen?

We verwachtten dat prestaties en motivatie van leerlingen in GUTS hoger waren dan in vergelijkingsgroepen, en dat de dalende trend in de eerste drie klassen van het voortgezet onderwijs werd verminderd. Welbevinden en zelfvertrouwen werden ook meegenomen in dit hoofdstuk om ons ervan te verzekeren dat er geen nevenschade aan deze concepten toegebracht werd in GUTS.

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden zijn 156 leerlingen van het eerste GUTS-cohort drie jaar gevolgd. De prestaties en motivatie van deze leerlingen zijn vergeleken met verschillende groepen, namelijk met twee eerdere cohorten van dezelfde school (prestaties), met leerlingen van verschillende scholen (prestaties), en met een landelijke normgroep (motivatie, welbevinden en zelfvertrouwen).

De studie in hoofdstuk 5 laat gemengde resultaten zien. Bij het vergelijken van de prestaties van de leerlingen in GUTS met leerlingen in de vergelijkingsgroepen door hiërarchische regressieanalyse, was te zien dat de



---

rapportcijfers van GUTS-leerlingen hoger waren tussen klas 1 en 3, en dat tegelijk de dalende trend bleef bestaan. De afname in prestaties was tussen klas 2 en 3 sterker voor GUTS-leerlingen dan voor leerlingen op andere scholen, alhoewel de prestaties van GUTS-leerlingen ook in het laatste jaar hoger bleven. In vergelijking met twee eerdere cohorten van dezelfde school zag het dalende patroon van de cijfers er bij leerlingen in GUTS vergelijkbaar uit. Bij de vergelijking van motivatie, welbevinden en zelfvertrouwen tussen GUTS-leerlingen en de landelijke normgroep zagen we dat GUTS-leerlingen een hogere motivatie hadden tussen klas 1 en 3. Ook hier zagen we, zoals bij prestaties, dat de afname van motivatie bij GUTS-leerlingen leek op die van de normgroep. Daarnaast lieten leerlingen in GUTS een hoger niveau van welbevinden zien aan het begin van het voortgezet onderwijs, terwijl dit verschil in klas 2 en 3 verdween. Als laatste verschilde het niveau van zelfvertrouwen in de eerste klas niet tussen GUTS-leerlingen en de normgroep, terwijl het zelfvertrouwen van GUTS-leerlingen in klas 2 en 3 lager uitkwam dan bij de normgroep. Bij nadere inspectie was dit effect niet te vinden voor twee van de drie subschalen van zelfvertrouwen, uitdrukings- en sociale vaardigheden, maar alleen bij vertrouwen bij toetsen.

### Interpretatie van de Bevindingen

Qua ontwikkeling van en relaties tussen prestaties en motivatie in de eerste drie klassen van de middelbare school heeft dit proefschrift ten eerste een dalende trend in prestaties laten zien. Ten tweede heeft het een positieve relatie tussen autonome motivatie en prestaties aangetoond en ten derde heeft het een negatieve relatie tussen gecontroleerde motivatie en prestaties bij favoriete en minder favoriete vakken laten zien. Op de vraag of GUTS de prestaties en motivatie van leerlingen heeft verhoogd zien we gemengde resultaten. Hierbij moet onderscheid gemaakt worden tussen *niveau* en *ontwikkeling* van prestaties en motivatie. Terwijl het niveau van prestaties en motivatie bij leerlingen in GUTS hoger was in vergelijking met andere groepen, bleef de dalende trend bestaan. De hoge verwachtingen, uitdaging en mogelijkheid om keuzes te maken, kunnen mechanismes van GUTS zijn die verbonden zijn aan de hogere niveaus van prestaties en motivatie.

Aan de andere kant blijven prestaties en motivatie dalen, wat bewijs levert dat deze dalende trend hardnekkig is. Hier kunnen verschillende redenen voor zijn, zoals de moeilijkheidsgraad van het onderwijs die toeneemt tussen klas 1 en 3, de puberteit waar leerlingen in komen, of veranderende interesses zoals hobby's, vrienden en sociale media die ook tijd vragen die ten koste van schooltijd gaat.

Zowel autonomie-ondersteuning als autonome motivatie is in deze dissertatie belangrijk gebleken voor schoolse resultaten, ook in de context van



vakken met een specifieke emotie (favoriet en minder favoriet). Hierbij kan autonomie-ondersteuning in een specifieke situatie ook de autonome motivatie in een andere context beïnvloeden.

### **GUTS: Sterke Punten en Verbetersuggesties**

De implementatie van GUTS was een pilot en kende sterke en verbeterpunten. Sterke punten waren de nauwe samenwerking van onderzoekers met de school bij de implementatie van GUTS, de grote flexibiliteit om de innovatie aan te passen waar dat nodig bleek, en de combinatie van het huidige onderzoek bij de leerlingen met een ander promotieonderzoek naar de perspectieven van docenten op differentiatie in de context van GUTS (Saskia Stollman). Tegelijk zijn er suggesties voor verbetering. Ten eerste is het belangrijk om richting docenten nog beter te communiceren over de verwachtingen ten aanzien van hun rol in het project. Dit is van belang bij het creëren van eigenaarschap over GUTS. Een tweede verbetersuggestie is om het idee van de talentlessen te integreren in de reguliere lessen. Op die manier kan de benadering waarbij voor elke leerling gekeken wordt waar hij of zij goed in is in alle lessen gehanteerd worden. Tegelijk wordt voorkomen dat leerlingen niet bij hun eerste keuze voor de talentlessen worden ingedeeld, een praktisch probleem waar we nu soms tegenaan liepen. Ten derde kan het van belang zijn om, wanneer autonome motivatie voor een vak laag is, de *waarde* en de *relevantie* van het curriculum nog meer te benadrukken in GUTS, iets dat nu niet in de interventie opgenomen is. Als laatste kan het van belang zijn om ervoor te zorgen dat leerlingen volgens de bevorderingsnorm presteren en de condities voor overgang vooraf aan het schooljaar nog explicieter te formuleren en communiceren.

### **Tekortkomingen en Aanbevelingen voor Vervolgonderzoek**

De oriëntatie op de schoolpraktijk, het longitudinale karakter en de inclusie van hele cohorten waren sterke punten van het onderzoek in deze dissertatie. Omdat GUTS een combinatie was van talentlessen en een hogere bevorderingsnorm zijn de effecten van deze veranderingen niet uit elkaar te halen. Toekomstig onderzoek zou zich kunnen richten op de vraag of een van deze twee pijlers het meest van belang is bij het terugdringen van de prestatie- en motivatie-afname. Ook onderzoek naar de redenen voor deze afname zou een waardevolle toevoeging zijn. Omdat hele cohorten hebben meegedaan aan GUTS, is het niet mogelijk een vergelijking te maken binnen een cohort waarvan de ene helft wel en de andere helft niet mee heeft gedaan. In het huidige onderzoek zijn havo- en vwo-leerlingen onderzocht. Om te kunnen generaliseren naar alle leerlingen zouden ook vmbo-leerlingen meegenomen moeten worden. In vervolgonderzoek zou het leerlingperspectief in één studie

---

gecombineerd kunnen worden met het docentperspectief. Ten slotte zou het voor vervolgonderzoek interessant zijn om ook leerlingen in klas 4 tot en met 6 van het voortgezet onderwijs te volgen. Dit zouden in de Nederlandse context interessante jaren kunnen zijn voor motivatieonderzoek in verband met de profielkeuze en het eindexamen.

### **Implicaties**

Dit onderzoek heeft verschillende implicaties op het niveau van de school en onderwijsbeleid. Op het niveau van de school kan het *uitdagen* van leerlingen een goede manier zijn om prestaties en motivatie te verhogen. Ook *hoge verwachtingen* in termen van een hogere bevorderingsnorm kunnen hieraan bijdragen; er blijkt namelijk rek in het prestatieniveau van leerlingen te zitten. Daarnaast is het stimuleren van autonome motivatie van belang, specifiek bij vakken die minder favoriet zijn bij leerlingen. Op beleidsniveau is het relevant om te onderzoeken wat redenen zijn voor de dalende motivatie en prestaties, om erachter te komen of en hoe deze dalende trend overwonnen kan worden. Verder is een belangrijke boodschap dat prestaties en motivatie van alle leerlingen verhoogd kunnen worden, en niet alleen van de top 10 of 20% beste leerlingen. Dit vraagt een verandering in focus van 'het excellente individu' naar 'excellente prestaties van ieder individu'.