

Verslag van Onderzoek van Onderwijs
(10 EC variant)

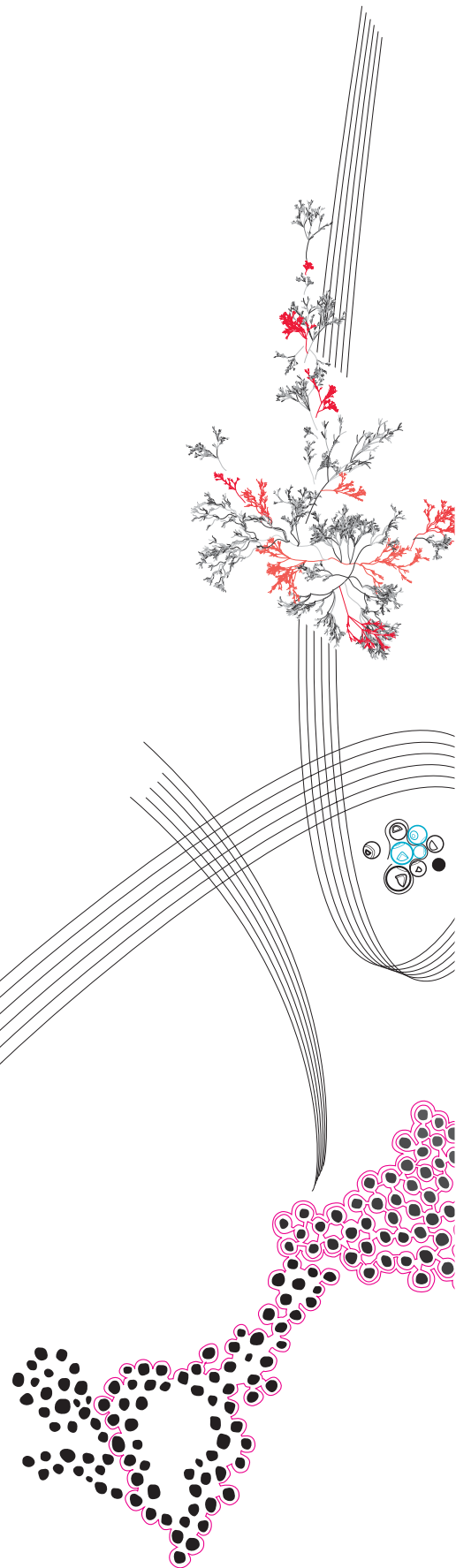
Motivatie voor informaticalessen op het Stedelijk Lyceum

Suzanna D. Wentzel
s1850512

Begeleider: L. E. I. Breymann
Tweede begeleider: W. J. H. Nijhuis

14 augustus 2022

Educatie & Communicatie in de
Bètawetenschappen (specialisatie
informatica)



Samenvatting

Dit verslag onderzoekt de volgende vraag: *Hoe kunnen leerlingen bij informatica op het Stedelijk Lyceum meer gemotiveerd worden in de klas?*

Om antwoord te geven op de onderzoeksvraag werd eerst gekeken naar manieren om leerlingen te motiveren en de huidige motivatie van de leerlingen onderzocht. Daarvoor werd een literatuuronderzoek uitgevoerd om de theorieën van motivatie te kunnen beschrijven en om richtlijnen te vinden om leerlingen meer te motiveren. Ook volgden interviews met docenten uit het voortgezet onderwijs (VO) om achter hun aanpak te komen om leerlingen te motiveren. Daarnaast is er een vragenlijst bij leerlingen uitgezet om achter de huidige situatie van hun motivatie te komen.

De gevonden resultaten werden gecombineerd tot een lijst van veelbelovende richtlijnen. Hieruit werd een drietal richtlijnen gekozen:

- Geef feedback
- Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken
- Verbeter het gevoel van competentie

Deze richtlijnen werden verwerkt in drie lesontwerpen en op het Stedelijk Lyceum in de 4e klas informatica uitgevoerd.

De lesontwerpen werden geëvalueerd met twee focusgroepen van leerlingen en een expert van school. Uit de evaluatie bleek dat de implementatie waarin gefocust werd op feedback geven een positief effect heeft op de motivatie van leerlingen. De implementatie om het gevoel van competentie te verbeteren motiveerde sommige leerlingen en had volgens de expert een positief effect. De laatste implementatie (betrokkenheid ontwikkelen) had minder en voor sommige leerlingen zelfs negatief effect op hun motivatie.

Aanbevelingen voor docenten zijn dan ook om te letten op (bijvoorbeeld effectieve, positieve en op inzet gerichte) feedback en aandacht te geven aan het gevoel van competentie van leerlingen. Verder wordt aanbevolen om de overige richtlijnen verder te onderzoeken.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Theoretisch kader	2
3	Onderzoeksvragen	2
4	Methode	3
4.1	Context	3
4.2	Procedure	3
4.3	Theoretisch vooronderzoek	4
4.4	Vragenlijsten leerlingen (vooronderzoek op school)	5
4.5	Interviews met docenten (vooronderzoek op school)	6
4.6	Ontwerpen	7
4.7	Expertevaluatie vooraf	7
4.8	Uitvoeren	8
4.9	Expertevaluatie (evaluatie implementatie)	8
4.10	Focusgroepen (evaluatie implementatie)	8
4.11	Validiteit en betrouwbaarheid	9
5	Resultaten	10
5.1	Q1.1: Uit welke aspecten bestaat motivatie?	10
5.2	Q1.2: Welke richtlijnen voor docentgedrag bestaan er om leerlingen meer te motiveren?	10
5.3	Q1.3: Welke werkvormen stimuleren motivatie?	16
5.4	Q2.1: In hoeverre zijn leerlingen op het Stedelijk Lyceum gemotiveerd voor informatica?	17
5.5	Q2.2: Wat zijn redenen voor die mate van motivatie?	18
5.6	Q2.3: Welke aanpak volgen andere docenten om leerlingen te motiveren?	20
5.7	Q3: Hoe kunnen (een selectie van) de gevonden richtlijnen in het informatica onderwijs geïmplementeerd worden?	22
6	Conclusie en discussie	27
6.1	Hoe kunnen leerlingen bij informatica op het Stedelijk Lyceum meer gemotiveerd worden in de klas?	27
6.2	Uitleg resultaten	27
6.3	Beperkingen	28
6.4	Implicaties & verder onderzoek	30
6.5	Verbetering eigen lespraktijk	30
	Referenties	31
A	Gebruikte instrumenten	33
A.1	Vragenlijst	33
A.2	Interviewleidraad	35
A.3	Focusgroep leidraad	38
A.4	Aanwijzingen expert evaluaties	41
A.5	Betere expert evaluatie aanwijzingen vooraf	41

B	Materialen	42
B.1	Lesvoorbereiding les 1: Motivatie door feedback geven	42
B.2	Lesvoorbereiding les 2: Motivatie door betrokkenheid te ontwikkelen	47
B.3	Lesvoorbereiding les 2, versie 2: Motivatie door betrokkenheid te ontwikkelen	53
B.4	Lesvoorbereiding les 3: Motivatie door gevoel van competentie te stimuleren	59
B.5	Lesvoorbereiding les 3, versie 2: Motivatie door gevoel van competentie te stimuleren	64
C	Resultaten	68
C.1	Literatuuronderzoek theorieën	68
C.2	Literatuuronderzoek richtlijnen	73
C.3	Resultaten vragenlijsten leerlingen	108
C.4	Resultaten interviews docenten	152
C.5	Samenvatting aanpak docenten	192
C.6	Methodes om motivatie te stimuleren bij leerlingen	197
C.7	Resultaten expert reviews	206
C.8	Resultaten focusgroepen	209

Lijst met afkortingen

AT	Attributietheorie
BM	Behoeftespiramide van Maslow
FT	Flowtheorie
PS	Photoshop
PDT	Prestatiedoelentheorie
RP	Rapid prototyping
VT	Verwachtingstheorie
VO	voortgezet onderwijs
ZDT	Zelf-determinatietheorie

Motivatie voor informaticalessen op het Stedelijk Lyceum

Suzanna D. Wentzel

14 augustus 2022

1 Inleiding

In de media wordt veel aandacht geschonken aan de motivatie van leerlingen. Recente voorbeelden zijn: “Middelbare scholieren zijn steeds minder gemotiveerd en halen lagere cijfers, blijkt uit onderzoek. Volgens deskundigen ligt de sleutel om dit om te draaien bij de docenten.” (RTL Nieuws, 2019) en “Nederlandse scholen zetten zich in om leerlingen te motiveren, maar laten daarbij mogelijkheden onbenut (...) Motiverend onderwijs blijkt meer buiten dan in de klas plaats te vinden, in de vorm van extra aanbod.” (VO Raad, 2019). Helemaal in de huidige Covid tijd maken docenten zich zorgen over de motivatie van leerlingen (Inspectie van het Onderwijs, 2021). Hieruit blijkt dat leerlingen steeds minder gemotiveerd zijn en er meer gedaan kan worden om die motivatie te verhogen, onder andere door docenten.

Dat leerlingen motivatie hebben is zeer belangrijk. Wanneer leerlingen geen motivatie hebben wordt er moeilijker geleerd (Marzano & Miedema, 2018). Volgens het PISA 2019 onderzoek is motivatie positief gerelateerd aan prestaties (Mo, 2019). Het onderzoek benoemt dat motivatie kan zorgen voor een positieve cyclus: gemotiveerde leerlingen kunnen een hoger doel stellen waardoor ze verder komen. Daardoor zijn ze meer bereid om tijd en moeite te steken in hun leren, waardoor ze betere resultaten kunnen behalen en meer zelfvertrouwen krijgen.

Ik zag signalen van motivatieproblemen zelf ook terug in de lessen die ik in de afgelopen stages gegeven heb. Leerlingen toonden desinteresse, gingen niet gelijk aan het werk, staarden voor zich uit, waren snel afgeleid of gingen met andere leerlingen kletsen. Vaak hoorden daarbij inactieve houdingen: onderuitgezakt en het hoofd ondersteunend.

Naast dat het voor leerlingen erg belangrijk is om in zekere mate gemotiveerd te zijn, is het ook iets wat ik zelf erg belangrijk vind. In mijn eigen reflecties over hoe ik graag zou zijn als docent, is een van de kernpunten dat ik in staat wil zijn om leerlingen te motiveren en enthousiasmeren zodat ze verder komen, positiever tegen leertaken aankijken en uiteindelijk autonomer worden. Daarnaast wordt het voor mezelf ook leuker lesgeven als leerlingen meer gemotiveerd zijn.

Daarom onderzoek ik hoe ik leerlingen meer kan motiveren, met als hoofddoel om mijn eigen lespraktijk te verbeteren. De lespraktijk waar het in dit geval over gaat zijn de informaticalessen die ik geef op het Stedelijk Lyceum in Enschede. Het resultaat, een aanpak om leerlingen meer te motiveren in lessen, zou echter ook door andere docenten in hun eigen lessen toegepast kunnen worden, om zo de leerervaring van leerlingen nog meer te verbeteren. Dit leidt tot de volgende vraag: *Hoe kunnen leerlingen bij informatica op het Stedelijk Lyceum meer gemotiveerd worden in de klas?*

2 Theoretisch kader

Voordat de hoofdvraag beantwoord kan worden is het belangrijk om vast te stellen wat motivatie is. Motivatie is een complex begrip (Dörnyei & Ushioda, 2011). Er worden in de literatuur verschillende definities gehanteerd. Een van de definities is die van Marzano en Miedema: “Als leerlingen zin hebben in leren zijn ze gemotiveerd.” (Marzano & Miedema, 2018). Het gaat om een positieve houding en opvatting over het (eigen) leren. Motivatie wordt gecreëerd in een driehoeksverhouding: docent, leerling en leertaken. Een andere definitie van Dörnyei en Ushioda is de volgende: “Motivatie zorgt voor de reden waarom mensen iets doen, hoe lang ze de activiteit willen volhouden en hoe hard ze ervoor werken om het voor elkaar te krijgen.” (Dörnyei & Ushioda, 2011). Andere definities zijn minder concreet, zoals die van de Van Dale: beweegredenen of drijfveer (Van Dale Uitgevers, 2022), of liggen ertussen in.

In mijn onderzoek wordt een combinatie van de eerste twee definities gehanteerd om beide aspecten (de zin en het handelen ernaar) te omvatten:

Motivatie voor leertaken houdt in dat leerlingen zin hebben om te leren en daar ook naar handelen.

Er bestaan veel verschillende theorieën over motivatie, bijvoorbeeld de zelf-determinatietheorie (Ryan & Deci, 2000b), de attributietheorie (Weiner, 1985) en de prestatiedoelentheorie (Pintrich, 2000). Elke theorie belicht een aantal andere aspecten van motivatie. Vanuit de theorieën volgen richtlijnen om leerlingen meer te motiveren. De theorieën, hun aspecten en richtlijnen samenvatten maakt deel uit van het vooronderzoek, om een beter inzicht in deze aspecten te krijgen en om te leren hoe leerlingen vanuit deze theorieën meer gemotiveerd kunnen worden. Sectie 5.1 gaat hier verder op in.

3 Onderzoeksvragen

Zoals in de inleiding genoemd is de hoofdvraag: *Hoe kunnen leerlingen bij informatica op het Stedelijk Lyceum meer gemotiveerd worden in de klas?* Om deze vraag te kunnen beantwoorden, werden de volgende sub-vragen (verdeeld over de fases van het onderzoek) opgesteld:

Vooronderzoek (literatuur):

Q1.1 Uit welke aspecten bestaat motivatie?

Q1.2 Welke richtlijnen voor docentgedrag bestaan er om leerlingen meer te motiveren voor leertaken?

Q1.3 Welke werkvormen stimuleren motivatie voor leertaken?

Vooronderzoek (op school):

Q2.1 In hoeverre zijn leerlingen op het Stedelijk Lyceum gemotiveerd voor informatica?

Q2.2 Wat zijn redenen voor die mate van motivatie?

Q2.3 Welke aanpak volgen andere docenten op het Stedelijk Lyceum om leerlingen te motiveren voor leertaken?

Ontwerpen + evalueren:

Q3 Hoe kunnen (een selectie van) de gevonden richtlijnen in het informatica onderwijs geïmplementeerd worden?

4 Methode

4.1 Context

Het onderzoek vond plaats op het Stedelijk Lyceum¹ (locatie Kottenpark). Het Stedelijk Lyceum is een school voor cultuur en wetenschap en biedt onderwijs voor havo, vwo en atheneum. De school biedt informatica aan in de bovenbouw; er zijn twee 4 havo, twee 4 vwo, twee 5 havo, één 5 vwo en één 6 vwo informaticaklas(sen). De lessen zijn 50 minuten lang en zijn verdeeld over twee informaticadocenten.

De onderzoekster liep ten tijde van het onderzoek stage bij de twee 4 vwo klassen. 4 vwo was bezig met een keuzemodule: leerlingen hadden de keuze om Arduino te programmeren en Rapid prototyping (RP) te leren, of om Photoshop (PS) verder uit te diepen (ze hadden eerder al een module over Photoshop gehad). Omdat 4v1 te maken had met veel lesuitval is omwille van tijd gekozen om de implementatie van de richtlijnen (om leerlingen te motiveren) uit te voeren in 4v2.

4.2 Procedure

Het onderzoek werd in verschillende stappen uitgevoerd. De eerste stap was een theoretisch vooronderzoek om te onderzoeken welke theorieën er bestaan rond motivatie en welke richtlijnen in de literatuur beschreven zijn om motivatie van leerlingen te stimuleren. Hiermee werd de eerste set vragen beantwoord.

Daarna volgde een vooronderzoek op school om meer inzicht te krijgen in de situatie op school en te onderzoeken hoe andere docenten dit aanpakken. Hiermee werd de tweede set vragen beantwoord. Van der Donk e.a. adviseren om het vooronderzoek op school voorafgaand aan het onderzoek te laten plaatsvinden om het probleem vooraf te kunnen specificeren (van der Donk & van Lanen, 2020). Dat was in mijn onderzoek echter niet mogelijk, omdat de stage (en daarmee het contact met de school) pas begon nadat het onderzoeksplan geschreven was. Daarom maakt het vooronderzoek op school deel uit van het onderzoek.

Uit het theoretische vooronderzoek en het vooronderzoek op school volgde een lijst met richtlijnen. Daarmee kon de ontwerpfase beginnen. Aan de hand van deze lijst werd een afweging gemaakt welke richtlijnen toepasbaar waren in de informaticales en welke de meeste voordelen in de les zouden kunnen hebben. Daarmee werden drie les-ontwerpen gemaakt van telkens één lesuur. Deze werden geëvalueerd om een eerste verbetering te maken. Daarna werden de lessen uitgevoerd in achtereenvolgende lessen in één klas (4v2). De lessen werden geëvalueerd om per richtlijn erachter te komen hoe goed de implementatie werkte en waarom, om daarmee te beantwoorden hoe leerlingen bij informatica op het Stedelijk Lyceum meer gemotiveerd worden in de klas.

Een overzicht van welke methodes gebruikt zijn om de onderzoeksvragen te beantwoorden is te zien in Tabel 1. Omdat er data verzameld wordt door docenten en leerlingen te interviewen is een ethiekaanvraag gedaan en goedgekeurd (nummer: 220081). In de volgende secties worden de verschillende stappen uit de procedure verder toegelicht en de validiteit en betrouwbaarheid van de methodes besproken.

¹Het Stedelijk Lyceum: <https://hetstedelijk.nl/nl/kottenpark>

TABEL 1: Gebruikte methodes per onderzoeksvraag

	Literatuur- onderzoek	Vragenlijst	Interview	Expert- evaluatie	Focus- groep
<i>Theoretisch vooronderzoek</i>					
- Q1.1	x				
- Q1.2	x				
- Q1.3	x				
<i>Vooronderzoek school</i>					
- Q2.1		x			
- Q2.2		x			
- Q2.3			x		
<i>Ontwerpen & evalueren</i>					
- Q3				x	x

4.3 Theoretisch vooronderzoek

Het theoretische vooronderzoek beantwoordt de eerste set aan sub-vragen (Q1.1, Q1.2, Q1.3, zie Sectie 3). De procedure van het theoretische vooronderzoek was als volgt. De basis werd gehaald uit boeken die terugkwamen in de opleiding tot docent, namelijk (van Ast, de Loor, Spijkerboer, Ebbens & Ettekoven, 2020; Marzano & Miedema, 2018; Slooter, 2020). Daarnaast werden aanvullende tekst-bronnen gezocht aan de hand van de zoektermen in Tabel 2 en uit referenties van eerder gevonden bronnen (zowel uit de boeken van de opleiding als de bronnen gevonden met de zoektermen).

Om de aspecten van motivatie te vinden werden eerst veel voorkomende theorieën samengevat, waarna de belangrijkste aspecten uit die theorieën werden geëxtraheerd.

TABEL 2: Zoektermen voor het theoretische vooronderzoek

Onderwerp	Zoektermen
Theorieën & richtlijnen	Motivation theory
	Motivational aspects
	Motivational constructs
	Motivation concepts
	Student motivation
	Student motivation high school
	Motivatie (bovenbouw) VO
	Motivatie (bovenbouw) voortgezet onderwijs
Werkvormen	Motivatie bovenbouw
	Werkvormen motivatie verhogen
	Werkvormen bovenbouw VO/voortgezet onderwijs/bovenbouw
	Werkvormen bovenbouw voortgezet onderwijs
	Werkvormen bovenbouw
	Werkvormen motivatie
	Motiverende werkvormen
Invloed werkvorm motivatie	

Richtlijnen om de motivatie te stimuleren werden uit de bronnen geëxtraheerd in één lange lijst. Richtlijnen die genoemd werden door verschillende bronnen die overeen kwamen werden daarna samengevoegd om zo tot een samenvattende lijst van richtlijnen te komen. Daarna werden ze naar eigen inzicht gegroepeerd om de lange lijst in behapbare stukken te delen.

4.4 Vragenlijsten leerlingen (vooronderzoek op school)

Het vooronderzoek op school bestond uit twee delen. Het eerste deel was vragenlijsten bij leerlingen afnemen, waarmee Q2.1 en Q2.2 beantwoord werden. De vragenlijsten zijn afgenomen bij leerlingen door een filmpje te maken waarin de leerlingen werden uitgenodigd en het doel van het onderzoek werd besproken. Het filmpje en de link naar de vragenlijst werden samen in een opdracht op Google Classroom geplaatst. Dat is de online leeromgeving waar de leerlingen bij informatica op het Stedelijk Lyceum gewend zijn hun materialen te vinden en opdrachten te krijgen. De vragenlijst is hierop geplaatst zodat zoveel mogelijk leerlingen bereikt werden op een manier die ze herkennen.

De respondenten die mee gedaan hebben aan de vragenlijsten waren leerlingen die informatica volgen in 4 havo, 4 vwo, 5 havo, 5 vwo en 6 vwo. Er is gekozen om alle leerlingen die informatica volgen uit te nodigen, zodat een zo breed mogelijk scala aan perspectieven opgenomen kon worden. Ook zou daaruit eventueel de klas gekozen kunnen worden waarin de richtlijnen uitgevoerd konden worden (op basis van welke klas de laagste mate van motivatie ervaart). Dit bleek achteraf niet haalbaar omdat maar aan één klas lesgegeven werd tijdens de stage.

Het aantal respondenten van de vragenlijst is te zien in Tabel 3. Non-respons is op verschillende manieren geprobeerd te voorkomen, namelijk door de vragenlijst in een opdracht op te geven op een manier die leerlingen kenden, door de informaticadocent leerlingen te laten herinneren en door een deadline in de online omgeving te zetten zodat ze daardoor herinnerd werden. In Tabel 3 is tussen haakjes getoond hoeveel leerlingen de vragenlijst volledig hebben ingevuld. Bij bijna alle klassen is het dus voorgekomen dat de helft van de leerlingen niet heeft gereageerd en dat een aantal leerlingen de vragenlijst niet afgemaakt heeft.

TABEL 3: Aantal respondenten (volledig ingevuld) van totaal aantal leerlingen per klas

Klas	Aantal respondenten
4 havo	33 (22) van de 63
4 vwo	23 (14) van de 51
5 havo 1	7 (3) van de 19
5 havo 2	9 (6) van de 19
5 vwo	20 (13) van de 34
6 vwo	12 (5) van de 24

De vragenlijst is afgenomen met Qualtrics², een systeem dat is goedgekeurd door de Universiteit Twente. De vragenlijst bestaat uit open vragen en keuzevragen, zie Appendix A.1, en is gebaseerd op de vragen die zijn opgesteld door Theeuwisse, Langevelde en van Buurt (Theeuwisse, van Langevelde & van Buurt, 2017). Er zijn enkele aanpassingen gedaan op de originele vragenlijst. Zo zijn vraag 8 t/m 11 toegevoegd om specifiek naar informatica te vragen en zijn twee vragen weggelaten die minder relevant waren voor de onderzoeksvraag (“Wanneer ben je in je element op school?” & “Wat vind jij een goede les en waarom?”) om de vragenlijst in vijf minuten te kunnen invullen.

De vragenlijst is geanalyseerd op de volgende manier. Vraag 8 is geanalyseerd door per klas voor elke keuze te tellen wat het aantal leerlingen was dat dat antwoord gaf, het gemiddelde te berekenen en staafgrafieken en tabellen te maken. Daarnaast zijn de antwoorden van alle leerlingen van vraag 9 naast vraag 8 geplaatst om te kijken wat de specifieke redenen zijn voor mates van motivatie. De andere vragen zijn geanalyseerd door van alle klassen samen per vraag de vaker voorkomende antwoorden samen te voegen en te tellen. Deze weging werd gebruikt om de belangrijkste antwoorden te vinden om zo de resultaten samen te vatten.

4.5 Interviews met docenten (vooronderzoek op school)

Het tweede onderdeel van het vooronderzoek op school was het afnemen van interviews bij docenten. Het resultaat hiervan beantwoordt Q2.3. De interviews zijn afgenomen in een aparte ruimte die aan de koffiekamer lag, zodat de docenten op hun gemak waren en de interviews niet werden verstoord.

De respondenten in het interview waren docenten van het Stedelijk Lyceum. Vijf docenten hebben deelgenomen, zie Tabel 4. Alle docenten gaven les aan zowel havo als vwo.

TABEL 4: Overzicht respondenten in het interview

	Vak	Onderbouw	Bovenbouw
Docent 1	Natuurkunde	✓	
Docent 2	Wiskunde	✓	✓
Docent 3	Wiskunde	✓	
Docent 4	Wiskunde	✓	✓
Docent 5	Aardrijkskunde	✓	✓

De respondenten zouden in eerste instantie geselecteerd worden aan de hand van de reputatiemethode (wie een reputatie heeft dat hij/zij op de motivatie van leerlingen inspeelt), maar de begeleidende docent kon geen docenten met die reputatie noemen, elke docent is er wel mee bezig op zijn/haar eigen manier. Daarom zijn de respondenten geselecteerd via de gemaksmethode; in de koffiekamer is gevraagd wie er deel wilde nemen.

Het plan was oorspronkelijk om drie docenten te interviewen, maar er waren zes interviews ingepland om zeker te zijn dat bij uitval genoeg data verzameld kon worden. Één docent heeft het interview afgezegd en vijf zijn er wel door gegaan.

De interviews waren semi-gestructureerd en bestonden uit open vragen. De interviews zijn afgenomen aan de hand van een interviewleidraad, die te vinden is in Appendix A.2.

²Qualtrics: <https://www.qualtrics.com/nl/>

Om de interviews te kunnen analyseren zijn ze getranscribeerd met behulp van Amberscript³, een tool waarmee audio bestanden gemakkelijk omgezet worden in een transcript door middel van spraak-naar-tekst en eigen aanpassingen. Daarna zijn de bevindingen op de volgende manier samengevat: richtlijnen die genoemd waren door meerdere docenten werden samengevoegd en van elke richtlijn werd beschreven door welke docent(en) deze genoemd werd, waarom deze richtlijn gehanteerd werd, wat de resultaten ervan waren en in welke situaties de richtlijn toepasbaar is. Richtlijnen die door meerdere docenten waren genoemd werden niet gewogen, omdat het ging om het identificeren van verschillende richtlijnen. Dit resulteerde in een lijst met richtlijnen die docenten hanteren om leerlingen te motiveren.

4.6 Ontwerpen

Er zijn diverse richtlijnen gevonden in het literatuuronderzoek en in de interviews met docenten. Deze werden samen in één tabel geplaatst. In de vragenlijsten voor leerlingen volgden uit vraag 9 en 10 redenen voor een lagere motivatie en aspecten waarmee motivatie bij informatica mogelijk verbeterd kan worden. Ook deze redenen en aspecten werden in de tabel aangegeven.

Uit de tabel die volgde uit het vooronderzoek werden drie richtlijnen gekozen aan de hand van de volgende vijf criteria:

1. (Een deel van) de richtlijn past bij of naast de geplande lesstof; de geplande lesstof moet behandeld kunnen worden binnen de les (naar eigen inschatting).
2. De richtlijn moet uitvoerbaar zijn binnen één les die bestaat uit 50 minuten (naar eigen inschatting).
3. De richtlijn bestaat uit concrete onderdelen die uit te voeren zijn in een les (naar eigen inschatting).
4. De richtlijn moet aansluiten op de aspecten van motivatie waar verbetering mogelijk is volgens de leerlingen (volgt uit de tabel).
5. De richtlijn wordt genoemd door docenten in de interviews (volgt uit de tabel).

Elke richtlijn bestaat uit een aantal sub-onderdelen (dit wordt verder toegelicht in Sectie 5.2). De keuzes voor de specifieke sub-onderdelen zijn gebaseerd op haalbaarheid in de beschikbare tijd en op de inhoud van de lessen die beschikbaar waren. De gekozen richtlijnen en sub-onderdelen werden verwerkt in lesvoorbereidingen. Elke richtlijn werd verwerkt in een aparte les.

4.7 Expertevaluatie vooraf

Voordat alle drie de lessen gegeven werden, heeft één van de informaticadocenten de lesvoorbereidingen op basis van haar expertise kort schriftelijk geëvalueerd. Het plan was om dit gestructureerd te laten doen aan de hand van een aantal vragen, maar de betreffende docent bleek er te weinig tijd voor te hebben. Daarom was deze expertevaluatie ongestructureerd. Hieruit volgden een aantal verbeterpunten, waarmee een eerste verbeterslag op de lesvoorbereidingen uitgevoerd kon worden.

³Amberscript: <https://www.amberscript.com/nl/>

4.8 Uitvoeren

De drie lessen zijn achtereenvolgens uitgevoerd in de 4v2 klas, twee op maandag 30 mei (het 2^e en het 5^e uur) en één op dinsdag 31 mei. Alle lessen zijn uitgevoerd in één klas om zo veel mogelijk variaties in omstandigheden uit te sluiten. Als het in twee verschillende klassen afwisselend uitgevoerd zou worden, zou het bijvoorbeeld kunnen zijn dat één klas meer voor nieuwe dingen open staat dan een andere klas, waardoor de implementaties van de richtlijnen moeilijker vergeleken kunnen worden.

4.9 Expertevaluatie (evaluatie implementatie)

Tijdens de lesuitvoeringen werd geobserveerd hoe het lesplan werd uitgevoerd. Dit werd gedaan door de informaticadocent die oorspronkelijk dat uur zou lesgeven. De 1^e en de 3^e les zijn door informaticadocent 1 geobserveerd, de tweede les is door informaticadocent 2 geobserveerd.

De docenten hebben de les tijdens de uitvoering op basis van een aantal observatievragen geëvalueerd, zie Appendix A.4. De resultaten van deze expertevaluaties zijn samengevat en samengevoegd met de eigen indruk en de resultaten van de focusgroepen (zie volgende sectie).

4.10 Focusgroepen (evaluatie implementatie)

Nadat alle drie de lessen gegeven zijn, werden in de opvolgende twee lessen twee focusgroepen gehouden met elk drie leerlingen om vast te stellen of de implementaties goed zijn uitgevoerd en of ze invloed hadden op de mate van motivatie van leerlingen. Er is gekozen voor focusgroepen en geen individuele interviews om verschillende invalshoeken van leerlingen te horen en mogelijkheden voor discussies te creëren. De focusgroepen werden gehouden tijdens hun les (die deze keer gegeven werd door de docent en niet door de onderzoekster). De focusgroepen vonden plaats in het kantoor dat aan het lokaal ligt, zodat het groepje leerlingen niet beïnvloed werd door klasgenoten en in alle rust kon antwoorden.

De respondenten die deelnamen aan de focusgroepen waren twee keer drie leerlingen uit de klas waar de implementaties uitgeprobeerd waren. De leerlingen volgden één van twee keuzemodules en om in de focusgroep ook beide perspectieven te horen, maar wel gefocust te kunnen werken, werden ze op hun keuze voor de module in twee focusgroepen gesplitst. De respondenten werden geselecteerd volgens de gemaksmethode, maar wel aan de hand van twee condities: de leerling moest bij de uitgevoerde lessen aanwezig zijn geweest en van elk groepje (leerlingen zaten in groepen aan tafels) werd gevraagd of er één leerling mee wilde doen, om verschillende perspectieven te kunnen horen.

Het is de deelnemers duidelijk gemaakt dat ze op elk moment konden stoppen als ze dat wilden, maar geen leerling heeft daar gebruik van gemaakt. Ze hebben allen het interview afgemaakt en werkten goed mee.

De focusgroepen werden gehouden aan de hand van een leidraad, die bestaat uit concrete en gerichte open en gesloten vragen (zie Appendix A.3). De focusgroepen hadden een open karakter, zodat doorgevraagd kon worden op meningen van leerlingen.

De meningen van de leerlingen werden samengevat per implementatie. Op basis van de meningen van de leerlingen en de expertevaluatie werd per implementatie samengevat wat de invloed was en waarom, waarmee Q3 en de onderzoeksvraag beantwoord werden.

4.11 Validiteit en betrouwbaarheid

Per methode zijn verschillende stappen genomen om de validiteit en betrouwbaarheid te waarborgen. De betrouwbaarheid van de bronnen uit het *literatuuronderzoek* werd beoordeeld op het aantal verwijzingen vanuit andere bronnen, of ze van gerenommeerde instanties komen, hoe data is verzameld en op basis van welke informatie conclusies getrokken zijn. Aangezien sommige theorieën al langer bestaan en nog steeds stand houden is er geen minimaal jaartal gekozen waarmee bronnen geselecteerd werden.

Om de validiteit en betrouwbaarheid van de *vragenlijst*, *interviews* en *focusgroepen* te waarborgen zijn er een aantal stappen genomen. Zo is begonnen met een korte inleiding (doel van het onderzoek) en zijn de vragen van algemeen naar specifiek opgebouwd. Vragen zijn zo concreet mogelijk gesteld. Daarnaast zijn sturende vragen, vragen met een sociaal wenselijk antwoord, met dubbele ontkenningen en met twee vragen in één vermeden. Aangezien motivatie een onderwerp is waarop leerlingen sociaal wenselijke antwoorden kunnen geven, is in het begin van de focusgroepen en interviews gevraagd of leerlingen eerlijk willen antwoorden. Ook is de definitie van motivatie meegegeven, zodat er geen verschillende opvattingen mogelijk zijn.

In de *expert evaluatie* hebben beide docenten dezelfde instructies gekregen, zijn concrete vragen gesteld en is gevraagd om uitleg te geven bij de antwoorden, om de betrouwbaarheid en validiteit te waarborgen.

5 Resultaten

5.1 Q1.1: Uit welke aspecten bestaat motivatie?

Motivatie wordt gecreëerd in een driehoek: docent, leerling en leertaken (Marzano & Miedema, 2018). Leerlingen zijn zelf medeverantwoordelijk voor leertaken, maar de docent bespreekt strategieën met leerlingen zodat zij zich ervan bewust worden. Eerder werd al benoemd dat motivatie een complex begrip is (Dörnyei & Ushioda, 2011) en dat er verschillende definities bestaan. Naast dat motivatie een complex begrip is zijn er ook een flink aantal verschillende theorieën opgesteld die motivatie toelichten. Zo noemden van Ast e.a. al de zelfdeterminatietheorie van Deci en Ryan, de behoeftepiramide van Maslow, de verwachtingstheorie van Vroom, de attributietheorie van Weiner en de flowtheorie van Chikszentmihalyi (van Ast et al., 2020). Ook de prestatie-doelentheorie kwam meerdere keren naar voren (Hornstra, Weijers, van der Veen & Peetsma, 2016; Seifert, 2004; Irvine, 2018). Elk van deze theorieën benoemt een aantal aspecten van motivatie, zie Tabel 5. Van elke genoemde theorie is een samenvatting te lezen in C.1.

TABEL 5: Theorieën en hun aspecten van Motivatie

Theorie	Genoemde aspecten
Zelf-determinatietheorie (ZDT)	Amotivatie, Externe motivatie, intrinsieke motivatie Autonomie Verbondenheid/relatie Competentie
Behoeftepiramide van Maslow (BM)	Lichamelijke behoeftes Veiligheid & zekerheid Sociaal contact Erkenning & waardering Zelfontplooiing
Verwachtingstheorie (VT)	Waarde Beloning Verwachting
Attributietheorie (AT)	Locus van causaliteit (attributie) Stabiliteit Controle
Flowtheorie (FT)	Doelen Harmonie tussen uitdaging en kunnen
Prestatiedoelentheorie (PDT)	Prestatiedoelen, leerdoelen Gericht op resultaat of op inzet/voortgang

5.2 Q1.2: Welke richtlijnen voor docentgedrag bestaan er om leerlingen meer te motiveren?

Alle richtlijnen die gevonden zijn tijdens het literatuuronderzoek zijn te vinden in Tabel 19. Sommige richtlijnen worden meerdere keren genoemd door verschillende bronnen. Deze zijn samengevoegd in Tabel 20. Daarna zijn de richtlijnen naar eigen inzicht gegroepeerd. Dit resulteerde in 13 groepen met richtlijnen, zie Tabel 6. In de tabel is ook aangegeven bij welke van de theorieën (zoals gevonden in Q1.1) de groep richtlijnen past. De groepen hangen nauw samen en sluiten elkaar niet uit. De richtlijnen worden hieronder verder toegelicht.

TABEL 6: Gevonden richtlijnen (verzamelgroepen)

	Gevonden richtlijnen	Past bij theorie
1	Wees benaderbaar	ZDT, BM
2	Hanteer een goed leerklimaat	Alle
3	Geef leerlingen autonomie	ZDT
4	Zorg voor doelgericht onderwijs	FT, PDT
5	Geef feedback	ZDT, BM, VT, FT, PDT
6	Bouw een positieve relatie op met de klas en individuele leerlingen	ZDT, BM
7	Zorg voor verbondenheid tussen leerlingen	ZDT, BM
8	Help leerlingen verbonden te voelen met docenten/school	ZDT, BM
9	Wees duidelijk over de leertaak	ZDT, VT
10	Zorg voor attributie aan de inspanning	ZDT, AT
11	Verbeter het gevoel van competentie	ZDT
12	Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken	VT
13	Neem een motiverende houding aan	Alle

5.2.1 Wees benaderbaar

“Wees benaderbaar” past in het aspect verbondenheid/relatie van de *ZDT* en in veiligheid/zekerheid van de *BM*. De volgende richtlijnen werden gevonden om leerlingen te motiveren die bij “wees benaderbaar” passen:

1. Zorg ervoor dat leerlingen zich comfortabel genoeg voelen om naar de docent toe te komen om vragen te stellen of moeilijkheden te bespreken (Ford & Roby, 2014).
2. Zorg ervoor dat leerlingen weten dat ze altijd hulp/advies kunnen vragen. Het zoeken en vinden van hulp is een belangrijke vaardigheid, sommige leerlingen hebben daar hulp bij nodig (Marzano & Miedema, 2018).

5.2.2 Hanteer een goed leerklimaat

Een goed leerklimaat hanteren past binnen alle theorieën. Richtlijnen die passen bij “hanteer een goed leerklimaat” zijn:

1. Laat alle drie de basisbehoeftes (autonomie, competentie & relatie) aan bod komen (van Ast et al., 2020).
2. Bedenk verschillende soorten positieve bevestiging bij het juiste antwoord (Marzano & Miedema, 2018).
3. Zorg dat leerlingen kunnen focussen op de leerstof en afleidingen parkeren (Marzano & Miedema, 2018).
4. Ga om met ordeproblematiek (leerlingen in de gaten houden, oogcontact maken, anticiperen en problemen op orde te brengen) (Marzano & Miedema, 2018).
5. Stel gezamenlijk regels en procedures vast (Marzano & Miedema, 2018).

6. Zorg voor een veilige omgeving (sociaal, fysiek en psychisch gezien) (Ryan & Deci, 2000a; Rowell & Hong, 2018; Inspectie van het Onderwijs, 2019).
7. Wees bewust van pesten en bedreigingen binnen en buiten je lokaal (stel richtlijnen op, laat leerlingen voelen dat je voor ze op komt) (Marzano & Miedema, 2018).
8. Laat leerlingen zelf formuleren wanneer ze zich prettig voelen (Marzano & Miedema, 2018).
9. Reageer positief op foute of geen antwoorden (in gaan op wat wel goed was, leerlingen elkaar laten helpen, vragen opnieuw te formuleren, etc.) (Marzano & Miedema, 2018).
10. Benadruk dat fouten maken mag (van der Wulp, 2018; Mo, 2019).
11. Laat leerlingen vaak dingen doen waarbij ze moeten bewegen (Marzano & Miedema, 2018).

5.2.3 Geef leerlingen autonomie

Leerlingen autonomie geven is één van de aspecten van de *ZDT*. Richtlijnen die gevonden waren en in de groep “geef leerlingen autonomie” passen zijn de volgende:

1. Wees gericht op het ondersteunen van de autonomie van leerlingen (Niemic & Ryan, 2009).
2. Hanteer een autonomie-ondersteunend leerklimaat (begeleid het leerproces, ben flexibel, moedig eigen initiatief aan) (Hornstra et al., 2016).
3. Gebruik informatieve (geen dwingende) taal (Jang, Reeve & Deci, 2010; Reeve, Jang, Carrell, Jeon & Barch, 2004; Reeve & Halusic, 2009; Hornstra et al., 2016).
4. Geef leerlingen keuzes en een stem/inbreng (Reeve et al., 2004; Niemic & Ryan, 2009; Rowell & Hong, 2018; Ford & Roby, 2014; Hornstra et al., 2016; Marzano & Miedema, 2018; van der Wulp, 2018; Inspectie van het Onderwijs, 2019; van Ast et al., 2020).
5. Bied ruimte en tijd voor eigen inbreng en zelfstandig werken (van Ast et al., 2020).
6. Voed intrinsieke motivatie (spreek interesses aan, geef uitdagingen, stimuleer competentie/zelfvertrouwen, spreek intrinsieke doelen aan) (Reeve et al., 2004; Reeve & Halusic, 2009).
7. Toon geduld en geef leerlingen de tijd om te leren (Reeve & Halusic, 2009; Marzano & Miedema, 2018).
8. Geef leerlingen de regie/verantwoordelijkheid over hun leerproces (Inspectie van het Onderwijs, 2019).
9. Laat leerlingen zelf doelen stellen en evalueren (Rowell & Hong, 2018).
10. Bied structuur (door verwachtingen duidelijk te maken en redenen uit te leggen, richtlijnen uit te leggen en consequent opvolgen, een stappenplan aan te bieden, informatieve/constructieve feedback geven, op ondersteunende manier hulp aanbieden, leerlingen te begeleiden in hun leertaken, hulp aanbieden in de vorm van tips en werkpunten aanbieden op een informatieve wijze (Reeve & Halusic, 2009; Hornstra et al., 2016).

11. Verminder druk van evaluaties (Niemiec & Ryan, 2009; Rowell & Hong, 2018).
12. Vermijd het gebruik van beloningen (Rowell & Hong, 2018).
13. Gebruik geen vormen van dwang (Niemiec & Ryan, 2009).
14. Luister en erken negatieve reacties (Jang et al., 2010; Hornstra et al., 2016; Reeve et al., 2004; Reeve & Halusic, 2009).

5.2.4 Zorg voor doelgericht onderwijs

Voor doelgericht onderwijs zorgen past binnen de *FT* en de *PDT*. Richtlijnen die passen in “zorg voor doelgericht onderwijs” zijn de volgende:

1. Laat leerlingen weten wat ze op de korte en lange termijn moeten beheersen (kennis en vaardigheden) (Inspectie van het Onderwijs, 2019).
2. Focus op leerdoelen, niet op prestatiedoelen (Rowell & Hong, 2018).
3. Help leerlingen realistische doelen te stellen (Rowell & Hong, 2018).

5.2.5 Geef feedback

Feedback geven past bij het aspect “competentie” van de *ZDT*, bij “erkenning en waardering” uit de *BM*, bij “beloning” en “verwachting” uit de *VT*, bij de *FT* en bij de *PDT*. De volgende richtlijnen werden gevonden om leerlingen te motiveren die bij “feedback geven” passen:

1. Geef tips/werkpunten op een ondersteunende manier (van Ast et al., 2020).
2. Geef feedback waarom sommige leerstrategieën werken of niet (Rowell & Hong, 2018).
3. Geef oplossingsgerichte feedback (van der Wulp, 2018).
4. Geef feedback over het proces (Rowell & Hong, 2018; Marzano & Miedema, 2018).
5. Geef positieve feedback (Inspectie van het Onderwijs, 2019; van Ast et al., 2020; Slooter, 2020; Marzano & Miedema, 2018).
6. Geef tijdige feedback (Rowell & Hong, 2018; Inspectie van het Onderwijs, 2019).
7. Geef inzetgerichte feedback (Hornstra et al., 2016).
8. Koppel feedback aan feedup en feedforward (Marzano & Miedema, 2018).
9. Praat met leerlingen over interesses, sterke punten en verbeterpunten (Rowell & Hong, 2018).
10. Geef effectieve feedback (gericht op de taak en het bereiken van doelen, is overzichtelijk, specifiek, eenvoudig en objectief) (Inspectie van het Onderwijs, 2019).

5.2.6 Bouw een positieve relatie op met de klas en individuele leerlingen

Een positieve relatie met de klas en leerlingen opbouwen past bij het aspect “relatie” van de *ZDT* en bij “sociaal contact” van de *BM*. Richtlijnen die passen bij “bouw een positieve relatie op met de klas en individuele leerlingen” zijn:

1. Leg contact met leerlingen (informele praatjes, begroeten, bij naam noemen, blijf op de hoogte) (van der Wulp, 2018; Marzano & Miedema, 2018).
2. Luister naar leerlingen (aandachtig en stel vragen) (van Ast et al., 2020).
3. Waardeer de gedachtes, gevoelens, doelen en het gedrag van leerlingen (Reeve & Halusic, 2009).
4. Verplaats je in leerlingen (Reeve & Halusic, 2009; Hornstra et al., 2016).
5. Geef leerlingen vertrouwen (van Ast et al., 2020).
6. Neem leerlingen serieus (Marzano & Miedema, 2018; Slooter, 2020).
7. Ga ervan uit dat elke leerling (ongeacht achtergrond) gemotiveerd is (Hornstra et al., 2016).
8. Betrek alle leerlingen (maak oogcontact, geef positieve feedback, betrek alle leerlingen bij klassengesprekken/discussies) (Marzano & Miedema, 2018).
9. Ga positief om met verschillen tussen leerlingen (gebruik materiaal uit de hele wereld, breng variaties aan, laat zelf keuzes maken) (Marzano & Miedema, 2018).

5.2.7 Zorg voor verbondenheid tussen leerlingen

Net als de vorige groep richtlijnen past deze bij het aspect “relatie” van de *ZDT* en bij “sociaal contact” van de *BM*. De volgende richtlijnen zijn gevonden die in de groep “zorg voor verbondenheid tussen leerlingen” passen:

1. Help leerlingen verbonden te voelen met elkaar (groepjes wisselen, verschillende rollen te laten aannemen, sociale vaardigheden voor samenwerken aan te leren, peer-feedback te laten geven) (Rowell & Hong, 2018; Marzano & Miedema, 2018; Inspectie van het Onderwijs, 2019).
2. Geef leerlingen het gevoel dat ze erbij horen (Ford & Roby, 2014).
3. Zorg ervoor dat leerlingen elkaar leren kennen en elkaar accepteren (Marzano & Miedema, 2018).
4. Help leerlingen om er zelf voor te zorgen dat ze geaccepteerd worden door anderen (Marzano & Miedema, 2018).
5. Laat leerlingen samenwerken of anderen observeren (Ford & Roby, 2014; Marzano & Miedema, 2018; Rowell & Hong, 2018).

5.2.8 Help leerlingen verbonden te voelen met docenten/ school

Ook deze richtlijn past bij het aspect “relatie” van de *ZDT* en bij “sociaal contact” in de *BM*. De volgende richtlijn was gevonden die past bij leerlingen te helpen verbonden te voelen met docenten/school: ontwikkel een gevoel van vertrouwen in doel en praktijk van de school (laat leertaken als waardevol/relevant ervaren, neem inbreng van leerlingen serieus, balanceer ondersteuning en vrijheid) (Marzano & Miedema, 2018).

5.2.9 Wees duidelijk over de leertaak

Duidelijk zijn over de leertaak past binnen het aspect “verwachting” van de *VT* en hangt samen met “autonomie” van de *ZDT*. Richtlijnen die bij de groep “wees duidelijk over de leertaak” passen zijn:

1. Wees duidelijk over de leerdoelen die je met de taak wilt toetsen (Marzano & Miedema, 2018).
2. Wees helder over wat de leertaak precies van leerlingen vraagt (Marzano & Miedema, 2018).
3. Wees duidelijk over het niveau dat je verwacht en welke eisen je aan het resultaat stelt (Marzano & Miedema, 2018).

5.2.10 Zorg voor een attributie van succes aan inspanning

Deze groep past bij de *AT* en hangt samen met “competentie” van de *ZDT*. Om voor een attributie van succeservaringen aan de inspanning te zorgen, werden de volgende richtlijnen gevonden:

1. Relateer uitkomsten aan inspanning (Rowell & Hong, 2018).
2. Prijs leerlingen om hun inzet/leerstrategieën/keuzes (van der Wulp, 2018).
3. Gebruik toetsen om te reflecteren op het leren, zonder nadruk op cijfers (prestatie) (Hornstra et al., 2016).

5.2.11 Verbeter het gevoel van competentie

Competentie is één van de aspecten van de *ZDT*. Richtlijnen die passen bij het gevoel van competentie verbeteren zijn de volgende:

1. Laat leerlingen autonomie ervaren (Ryan & Deci, 2000a).
2. Gebruik ‘nog’ (niet) als leerlingen denken dat ze iets niet kunnen (van der Wulp, 2018).
3. Laat de leerling succeservaringen opdoen (Niemic & Ryan, 2009; Rowell & Hong, 2018; Inspectie van het Onderwijs, 2019).
4. Geef leerlingen het gevoel dat ze succesvol kunnen zijn (positieve feedback na succes, uitleggen dat vaardigheden te ontwikkelen zijn) (Rowell & Hong, 2018).
5. Help leerlingen zien dat ze wel vaardigheden hebben om bepaalde leertaken uit te voeren (Marzano & Miedema, 2018).
6. Bied uitdaging (aansluiten op voorkennis, maar op een net hoger niveau dan leerlingen nu kunnen) (Inspectie van het Onderwijs, 2019; van der Wulp, 2018; Rowell & Hong, 2018; Ford & Roby, 2014; Niemic & Ryan, 2009).
7. Differentieer (Slooter, 2020).
8. Bevorder een groei-mindset (door vragen te stellen als ‘Wat motiveert jou om deze discipline op te brengen?’, ‘Wat heeft jou de afgelopen periode gemotiveerd om het vol te houden?’, ‘Welk effect had het toen je ... deed?’, ‘Zullen we eens kijken wat je hiervoor nog niet kon of wist, en nu wel kan of weet?’) (Slooter, 2020).

9. Leer leerlingen positief tegen zichzelf te spreken (Marzano & Miedema, 2018).
10. Geef leerlingen perspectief op de toekomst (Inspectie van het Onderwijs, 2019).
11. Leer leerlingen kennis en vaardigheden aan (Niemic & Ryan, 2009; Rowell & Hong, 2018; Marzano & Miedema, 2018; van Ast et al., 2020).
12. Stimuleer leerlingen om hogere denkvaardigheden te gebruiken (Inspectie van het Onderwijs, 2019).

5.2.12 Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken

Betrokkenheid bij leertaken ontwikkelen past bij het aspect “waarde” van de VT. De volgende richtlijnen werden gevonden die passen bij “ontwikkel betrokkenheid bij leertaken”:

1. Laat leertaken als waardevol en relevant ervaren (Marzano & Miedema, 2018).
2. Sluit aan bij de belevingswereld van leerlingen (gebruik actualiteiten, een pakkende openingszin, filmpjes, voorwerpen en leg de relevantie uit) (Hornstra et al., 2016; Inspectie van het Onderwijs, 2019; Slooter, 2020).
3. Ontwikkel leertaken die aansluiten bij de doelen en belangstelling van leerlingen (Ford & Roby, 2014; Marzano & Miedema, 2018).
4. Gebruik wedstrijd-elementen (van Ast et al., 2020).
5. Nodig rolmodellen uit (Ford & Roby, 2014).
6. Identificeer de waarde/het belang van leertaken (Reeve et al., 2004).
7. Leg de waarde van/redenen voor kennis en leertaken uit (Niemic & Ryan, 2009; Reeve & Halusic, 2009; Rowell & Hong, 2018; Hornstra et al., 2016; Marzano & Miedema, 2018).
8. Leg uit wat er met het resultaat gebeurt (Slooter, 2020).
9. Laat leerlingen betekenis geven aan de leerstof (van Ast et al., 2020).

5.2.13 Neem een motiverende houding aan

Een motiverende houding aannemen past ook binnen alle theorieën. Richtlijnen die passen bij “neem een motiverende houding aan” zijn:

1. Houd je houding in de gaten (Marzano & Miedema, 2018).
2. Toon hoge verwachtingen (Inspectie van het Onderwijs, 2019).
3. Toon leiderschap en samenwerking (Marzano & Miedema, 2018).

5.3 Q1.3: Welke werkvormen stimuleren motivatie?

Er werden helaas weinig werkvormen gevonden die aangaven de motivatie te stimuleren. Wellicht is motivatie minder te vinden in werkvormen. Er is daarom en gezien de tijd gekozen de andere bevindingen als uitgangspunt te nemen voor de rest van het onderzoek.

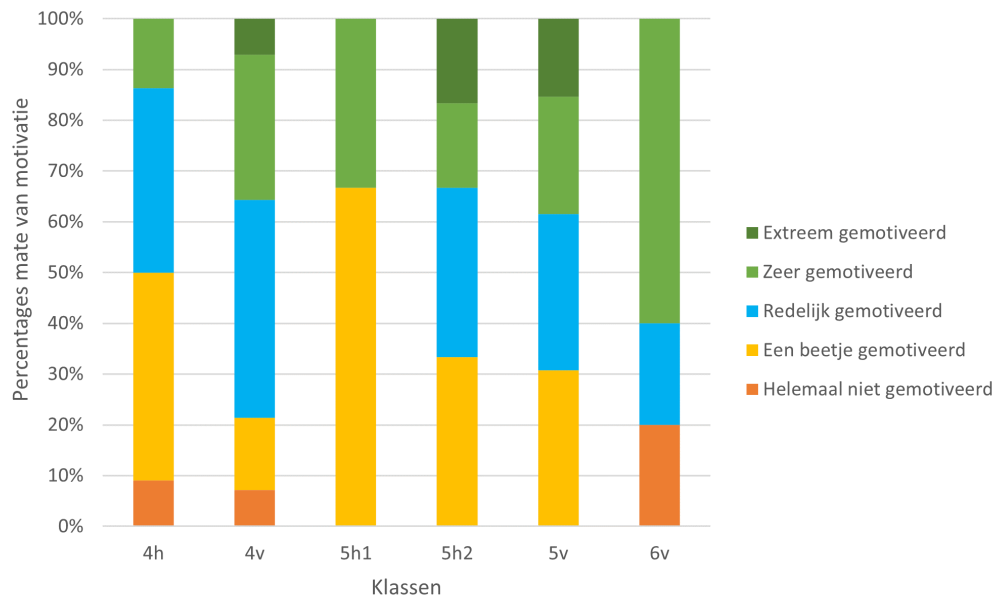
5.4 Q2.1: In hoeverre zijn leerlingen op het Stedelijk Lyceum gemotiveerd voor informatica?

Zoals in Sectie 4.4 eerder genoemd is er in alle informaticaklassen een vragenlijst uitgestuurd. De ruwe resultaten zijn te vinden in Appendix C.3. In deze vragenlijst gaven leerlingen aan wat hun mate van motivatie is. De gemiddelde motivatie is berekend op een schaal van 1 (helemaal niet gemotiveerd) tot 5 (extreem gemotiveerd). Dit is zowel berekend voor alle leerlingen bij elkaar, en voor elke klas apart. Daaruit bleek dat leerlingen gemiddeld een beetje tot redelijk gemotiveerd zijn. De gemiddelde motivatie per klas is weergegeven in Tabel 7.

TABEL 7: Gemiddelde mate van motivatie per klas

Klas	Aantal respondenten	Gemiddelde mate van motivatie	Beschrijving
5 vwo	13	3,2	Redelijk tot zeer gemotiveerd
6 vwo	5	3,2	Redelijk tot zeer gemotiveerd
5 havo 2	6	3,2	Redelijk tot zeer gemotiveerd
4 vwo	14	3,1	Redelijk tot zeer gemotiveerd
5 havo 1	3	2,7	Een beetje tot redelijk gemotiveerd
4 havo	22	2,5	Een beetje tot redelijk gemotiveerd
Alle	63	2,9	Een beetje tot redelijk gemotiveerd

Figuur 1 toont de spreiding van de mate van motivatie. Verticaal is het percentage per klas te zien dat aangaf die specifieke mate van motivatie te hebben. Daarin is te zien dat in 4 havo de meeste leerlingen een beetje gemotiveerd zijn, in 4 vwo zijn de meeste leerlingen redelijk gemotiveerd, in 5 havo 1 ook een beetje gemotiveerd, in 5 havo 2 zijn er even veel leerlingen een beetje gemotiveerd en redelijk gemotiveerd, net als in 5 vwo en in 6 vwo zijn de meeste leerlingen zeer gemotiveerd.



FIGUUR 1: Motivatie van leerlingen bij informatica

5.5 Q2.2: Wat zijn redenen voor die mate van motivatie?

In de vragenlijst zijn verschillende vragen over de motivatie van leerlingen gesteld. In vraag 8 gaf de leerling aan hoe gemotiveerd hij/zij is voor informatica, en met vraag 9 werd beantwoord waarom. In vraag 10 werd gevraagd naar wat goed werkt bij informatica en waarom. De resultaten van deze vragen worden eerst hieronder toegelicht.

Met de overige vragen werd breder (buiten informatica specifiek) gekeken naar de motivatie van de leerlingen. Alle antwoorden van de klassen werden per vraag samengevoegd en antwoorden die vaker voorkwamen werden geteld (zie Appendix C.3.7). Antwoorden die vaker voorkomen worden hieronder besproken.

5.5.1 Motivatie voor informatica

Alle redenen die leerlingen gaven voor een bepaalde mate van motivatie voor informatica zijn te lezen in Tabel 8. De mate van motivatie hebben leerlingen zelf aangegeven in keuzevraag 8 en de redenen gaven leerlingen als antwoord op vraag 9. Leerlingen kunnen meerdere redenen in één antwoord gegeven hebben, dus het aantal redenen hoeft niet overeen te komen met het aantal respondenten.

TABEL 8: Resultaten vraag 8 & 9

Mate van motivatie	Redenen
<i>Helemaal niet gemotiveerd (4 leerlingen)</i>	Niet een leuk vak Cijfers duren lang Teleurgesteld in docenten omdat ze zeggen dat het flexibel is, maar dat is het niet Moeten dingen doen waar we niks aan hebben Doen niet de dingen die beloofd waren in de 3e klas
<i>Een beetje gemotiveerd (19 leerlingen)</i>	School niet leuk, maar informatica is minst erg Leuker dan andere vakken, maar alsnog weinig motivatie Voor niks van school gemotiveerd Niet gemotiveerd meer zijn door school Geen zin in school hebben Vind het lastig, ook al doe ik mijn best (2x) Loop snel achter, dan stress voor eindopdracht Zit geen uitdaging meer in Stof is niet interessant Sommige opdrachten zijn leuk (2x) Leuk vak (2x) Wordt toch niet nagekeken Stond een 9, nu een 7, dus ik moet de laatste opdracht goed doen om afgerond een 8 te staan Lessen zijn meestal niet super leuk Vind het interessant Vind het soms leuk Geen uitleg Slechte les van docent

<p><i>Redelijk gemotiveerd</i> (21 leerlingen)</p>	<p>Informatica heel anders dan alle andere vakken (4x) Moet voldoende halen Wil iets bereiken Vrijheid in aanpak/keuze (2x) Leuk vak (4x) Leuke opdrachten (2x) Sommige onderwerpen zijn leuk Niet alle dingen zijn leuk Vaak wel leuk Interessant (2x) Niet alle onderwerpen interessant Vergeet vaak dat ik nog wat voor informatica moet doen Er wordt veel van je verwacht Het is soms lastig Ik vind het moeilijk, maar het lukt wel, wat motiveert Andere vakken hebben meer prioriteit Kan motivatie niet vasthouden De grote opdracht moet af Door de docent Kan veel werk zijn Haal goede cijfers Wil later iets met design doen Huidige opdracht is saai</p>
<p><i>Zeer gemotiveerd</i> (15 leerlingen)</p>	<p>Sta onvoldoende, kan beter Leuk vak (8x) Interesse in vak (2x) Goede docenten (3x) Docent is duidelijk, maar wordt niet boos Is nodig voor toekomstige opleiding Veel vrijheid (2x) Rust in de les Fijne sfeer Gezellige les, je mag kletsen en hebt een rust uurtje</p>
<p><i>Extreem gemotiveerd</i> (4 leerlingen)</p>	<p>Wil zelf games maken, programmeren is daarvoor handig Wil later in de IT business Door de docent Leuke projecten waar ik zelf mee aan het werk kan gaan</p>

Wat bij meerdere leerlingen terugkwam wat goed werkt bij informatica (vraag 10) is het hebben van leuke opdrachten of een interessant onderwerp, deadlines, weinig uitleg, de hulp, de laptops, zelf keuzes kunnen maken en mogen overleggen, kletsen en samenwerken. Drie leerlingen hadden geen idee wat goed werkt en nog drie andere leerlingen vinden dat niets werkt bij informatica om ze meer te motiveren.

5.5.2 Bredere informatie over de motivatie

Leerlingen gaven verschillende antwoorden op vraag 1. Leerlingen voelde zich het laatst gemotiveerd variërend van “niet” tot op de dag van het invullen van de vragenlijst.

Redenen voor die motivatie (antwoorden op vraag 2) die vaker genoemd werden waren omdat ze een nieuwe start wilden maken, dat ze voldoende wilden halen, dat ze over wilden gaan, graag goede cijfers wilden halen, een beloning (van hun ouders) krijgen voor goede cijfers, omdat ze voelden dat ze iets bereikten, omdat ze er zin in hadden, omdat ze er voor wilden gaan, omdat ze het een interessant vak/onderwerp vinden, omdat het de 1^e klas was en nieuw waren op de middelbare, of omdat het toetsweek was.

Leerlingen noemden verschillende eigenschappen van docenten die de leerlingen goed gemotiveerd laten voelen (vraag 3). Zo noemden ze meerdere keren docenten die passie hebben, leuk zijn, behulpzaam zijn, goede lessen geven, interessant uitleggen, leuke en/of interessante dingen aanleren, leuke opdrachten geven, nuttige dingen leren, een gezellige en vrolijke sfeer hebben, opgewekt zijn, aardig zijn, complimenten geven en vrijheid geven. 4 leerlingen noemden geen docenten die hun kan motiveren, waarvan één aangaf dat hij/zij zichzelf meer motiveert.

Dingen die vaker naar voren kwamen wanneer leerlingen bereid zijn om een extra stap te zetten (vraag 4) zijn voor een deadline, bij slechte cijfers, als ze echt iets moeten halen of als het echt nodig is, als ze weten dat hun toekomst ervan af hangt, om over te gaan, als het leuk/interessant is, als ze weten dat ze er iets aan hebben, voor cijfers en voor het school/eind-examen.

Leerlingen motiveren zichzelf voor school (vraag 5) door inspirerende/motiverende video's/speeches op te zetten, in te zien dat je door werken een goed cijfer haalt, doelen te stellen, vooruit te denken aan dat iets bijna klaar is, denken aan hoe de toekomst ervan af hangt en door muziek te luisteren. 9 leerlingen gaven aan dat ze zichzelf niet motiveren, en één leerling wist niet hoe hij/zij zichzelf motiveert.

Wat de motivatie van leerlingen vaker in de weg zit (vraag 6) is gamen, lange dagen op school moeten zitten, vroeg op school moeten zijn, saaie lessen, (slechte/vervelende) docenten, te veel toetsen moeten maken, werkdruk, alleen maar opdrachten moeten doen in de les, school zelf, corona, concentratie, moe zijn, geen zin hebben, slechte cijfers halen, afleiding en (mentale) gezondheid.

Leerlingen gaven verschillende dingen aan die ze nodig hebben om meer gemotiveerd te zijn voor school (vraag 7), bijvoorbeeld meer slaap krijgen, betere leraren, meer begrip van docenten, minder lange dagen, een beter rooster, goede uitleg, goede cijfers, rust, meer tijd en een betere (mentale) gezondheid. 3 leerlingen gaven aan dat ze niet wisten wat ze nodig hadden, en één leerling gaf aan niks nodig te hebben.

Met vraag 11 voegden twee leerlingen nog iets toe, namelijk dat de afgelopen jaren niet prettig geweest zijn, maar dat iedereen het beste ervan probeert te maken, en dat hij/zij meer gemotiveerd is als ze er echt geïnteresseerd in zijn.

5.6 Q2.3: Welke aanpak volgen andere docenten om leerlingen te motiveren?

Om uit te vinden wat andere docenten doen om leerlingen te motiveren zijn 5 docenten geïnterviewd vanuit het Stedelijk Lyceum (Kottenpark). De transcripten van de interviews zijn te vinden in Appendix C.4. Elk van de docenten vertelde dat ze veel bezig zijn met het motiveren van leerlingen: elke les en vaak zelfs buiten de lessen om. D1 noemde wel dat hij er vooral onbewust mee bezig is. De docenten noemden in de interviews verschillende wijzen van aanpak om leerlingen te motiveren, zie Tabel 9.

TABEL 9: Wijzen van aanpak van docenten om leerlingen te motiveren

Aanpak	Genoemd door docent
Afwisselende/leuke lessen doen	D2, D3, D4
Praktijksituaties uit het dagelijks leven gebruiken	D1, D3, D5
Positieve feedback geven	D1, D3
Enthousiasme uitstralen	D3, D5
Jezelf zijn (authenticiteit)	D1
Kersttafels klassenopstelling	D2
Opdrachten op wisbordjes laten doen	D2
Leerlingen zelf toetsen laten nakijken	D2
Weinig straffen, niet te streng zijn	D3
Korte activiteiten doen en gelijk nabespreken	D4
De les beginnen met een Socrative Quiz	D4
Niet alle opdrachten uit een hoofdstuk laten maken, maar bedenken of het nuttig is	D4
Leerlingen keuzes geven	D4
Structuur bieden	D5
Aansluiting vinden bij de actualiteit	D5
Buiten activiteiten doen	D5
Instagram account met quizvragen bijhouden	D5

De wijzen van aanpak zijn samengevat in Appendix C.5. De wijzen van aanpak relateren aan verschillende richtlijnen gevonden in het literatuuronderzoek. Deze relatie is getoond in Tabel 10. Een aantal van deze relaties worden nu toegelicht omdat ze mogelijk kunnen opvallen. De kersttafel klassenopstelling houdt in dat de klas in drie lange tafels verdeeld is, waarbij één tafel uitleg krijgt en de rest zelf kan werken of mee kan doen met de uitleg. Deze aanpak zorgt voor veiligheid en betrokkenheid en beïnvloedt daarmee het leerklimaat. Leerlingen zelf toetsen laten nakijken zorgt voor reflectie op het leren waarbij de nadruk minder op het cijfer ligt en past daarom bij “zorg voor een attributie aan inspanning”. De laatste aanpak, een Instagram account met quizvragen bijhouden, vormt een nieuwe richtlijn omdat de eerdere richtlijnen in situaties en activiteiten binnen school(tijd) vallen.

TABEL 10: Relatie tussen aanpak en richtlijnen

Aanpak	Richtlijn
Kersttafels klassenopstelling	Hanteer een goed leerklimaat
Leerlingen keuzes geven	Geef leerlingen autonomie
Structuur bieden	Geef leerlingen autonomie
Positieve feedback geven	Geef feedback
Korte activiteiten doen en gelijk nabespreken	Geef feedback, verbeter het gevoel van competentie
Weinig straffen, niet te streng zijn	Bouw een positieve relatie op met de klas en individuele leerlingen
Leerlingen zelf toetsen laten nakijken	Zorg voor een attributie aan de inspanning
Afwisselende/leuke lessen doen	Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken
Praktijksituaties uit het dagelijks leven gebruiken	Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken
Oprachten op wisbordjes laten doen	Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken
De les beginnen met een Socrative Quiz	Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken
Niet alle opdrachten uit een hoofdstuk laten maken, maar bedenken of het nuttig is	Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken
Aansluiting vinden bij de actualiteit	Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken
Buiten activiteiten doen	Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken
Enthousiasme uitstralen	Neem een motiverende houding aan
Jezelf zijn (authenticiteit)	Neem een motiverende houding aan
Instagram account met quizvragen bijhouden	<i>Nieuwe richtlijn:</i> motiveer buiten school om

5.7 Q3: Hoe kunnen (een selectie van) de gevonden richtlijnen in het informatica onderwijs geïmplementeerd worden?

5.7.1 Keuze richtlijnen

De lijst van richtlijnen gevonden uit het literatuuronderzoek is gecombineerd met de wijzen van aanpak die de docenten hanteren die genoemd waren in het interview en de ervaringen van de leerlingen uit de vragenlijst (vraag 9 & 10). De gecombineerde tabel is te vinden in Appendix C.6.

De richtlijnen zijn beoordeeld aan de hand van de criteria genoemd in Sectie 4.6. De beoordeling van de richtlijnen aan de hand van de criteria is te zien in Tabel 11.

Er is gekozen om drie van de richtlijnen in de lessen te implementeren. “geef feedback” en “verbeter het gevoel van de competentie” voldoen aan alle criteria en zijn daarom gekozen. De volgende richtlijnen met de meeste criteria voldaan zijn “zorg voor de attributie aan de inspanning” en “ontwikkel betrokkenheid bij leertaken”. Deze werden niet door leerlingen in de vragenlijst genoemd als verbeterpunten, maar zouden mogelijk alsnog verbeterd kunnen worden. Omdat meer docenten wijzen van aanpak noemden die bij “betrokkenheid ontwikkelen voor leertaken” pasten dan bij “zorg voor attributie aan de inspanning”, is deze richtlijn als derde richtlijn gekozen om te implementeren.

TABEL 11: Richtlijnen en aan welke criteria ze voldoen (✓) of deels voldoen (∼)

Richtlijn	Criteria				
	1	2	3	4	5
Wees benaderbaar	✓			✓	
Hanteer een goed leerklimaat	✓		∼		✓
Geef leerlingen autonomie	✓	✓	∼		✓
Zorg voor doelgericht onderwijs	✓	✓	✓		
Geef feedback	✓	✓	✓	✓	✓
Bouw een positieve relatie op met de klas en individuele leerlingen	✓		∼		✓
Zorg voor verbondenheid tussen leerlingen	✓		∼		
Help leerlingen verbonden te voelen met de docenten/school	✓				
Wees duidelijk over de leertaak	✓	✓	✓		
Zorg voor attributie aan de inspanning	✓	✓	✓		✓
Verbeter het gevoel van competentie	✓	✓	✓	✓	✓
Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken	✓	✓	✓		✓
Neem een motiverende houding aan	✓	∼			✓
Motiveer buiten school om			✓		✓

Hiermee zijn de volgende drie richtlijnen gekozen:

- Geef feedback
- Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken
- Verbeter het gevoel van de competentie

5.7.2 Implementatie richtlijnen

De gekozen richtlijnen zijn verwerkt in drie verschillende lessen. De lesvoorbereidingen voor deze lessen zijn te vinden in Appendix B. Bij elke richtlijn is een deel van alle mogelijke sub-onderdelen (zoals toegelicht in Sectie 5.2) geïmplementeerd, omwille van tijd (zowel voorbereidingstijd en lestijd) en omdat sommige dingen standaard al in de les verwerkt zaten. Zo konden er bijvoorbeeld in de les waar de betrokkenheid richtlijn geïmplementeerd werd geen rolmodellen uitgenodigd worden omdat daar niet genoeg tijd voor was. Differentiatie is een voorbeeld wat standaard al in de les verwerkt is en werd daarom niet geïmplementeerd in de les van het gevoel van competentie stimuleren. Bij de lesvoorbereidingen staat aangegeven welke sub-onderdelen precies verwerkt zijn en waar.

5.7.3 Evaluatie implementatie: expertevaluaties vooraf

In de evaluatie door experts *vooraf* kwamen twee duidelijke verbeterpunten naar voren: de leerdoelen konden specifieker gericht worden op de les en er kon beter gecheckt worden of deze doelen werden behaald.

Aan de hand van deze verbeterpunten zijn voor les 2 en les 3 nieuwe lesvoorbereidingen gemaakt (zie Appendices B.3 & B.5). Er was helaas geen tijd om les 1 ook nog te verbeteren vóór de uitvoering van les 1. Les 2 en 3 zijn aangepast door de lesdoelstellingen aan te passen en door manieren te vinden waarop leerlingen de opdrachten moesten inleveren.

Bij de les waarin betrokkenheid gestimuleerd werd moesten leerlingen het nut van waar ze mee bezig waren inleveren via Google Classroom en in de les waarin het gevoel van competentie gestimuleerd was is bijvoorbeeld een Google Forms gemaakt waarbij ze hun geleerde punten moesten inleveren.

5.7.4 Uitvoering

Zoals eerder aangegeven werden de drie lessen opeenvolgend uitgevoerd in 4v2. Hieronder wordt een eigen beschrijving van de lessituatie en de reacties van de leerlingen toegelicht. Een belangrijke notitie is dat aan het einde van de derde les beide groepen (RP & PS) een deadline hadden, met als consequentie dat beide groepen veel te doen hadden gedurende de drie lessen.

In **les 1 (feedback)** kwamen weinig leerlingen met feedback vragen, het leek erop alsof de meeste leerlingen geen feedback wilden maar door wilden werken. Gedurende de hele les waren leerlingen goed aan het werk aan hun opdrachten, er werden af en toe gesprekjes over andere onderwerpen gehouden door leerlingen. Mijn indruk was dat leerlingen die feedback ontvingen meer gemotiveerd waren dan andere lessen. Van de lesvoorbereiding zijn de meeste onderdelen aan bod gekomen, alleen de gesprekjes over interesses niet terwijl er wel tijd voor was, omdat ik zelf te gespannen was over de uitvoering van de implementatie.

In **les 2 (betrokkenheid)** was er in eerste instantie een beetje weerstand merkbaar toen leerlingen de opdracht kregen om op te schrijven waarom het nuttig is (met uitingen zoals: “Hier heb ik echt geen zin in”), maar leerlingen gingen er uiteindelijk wel mee aan de slag. Ik zag leerlingen erover nadenken en het uittypen. Mijn indruk was dat leerlingen in eerste instantie minder gemotiveerd, maar daarna meer gemotiveerd waren dan andere lessen. Ik kan niet zeggen of dit ligt aan de deadline of de implementatie van de richtlijn. Ik was deze les zelf minder gespannen en ging daardoor relaxt gesprekjes aan. Daardoor zijn de meeste onderdelen van de voorbereiding aan bod gekomen.

In **les 3 (gevoel van competentie)** was ook weerstand merkbaar bij het geven van de opdracht om te bedenken wat er al geleerd was. Het kostte daarnaast wat meer sturing om leerlingen hiermee op weg te krijgen, het leek alsof ze het lastig vonden om te bedenken wat ze al konden. Daarna leken leerlingen meer gemotiveerd dan andere lessen, alleen kan ik opnieuw niet zeggen of dit ligt aan de deadline of aan de implementatie. Twee onderdelen uit de voorbereiding kwamen niet aan bod in de uitvoering. Leerlingen hadden veel verschillende vragen, het was daarom niet mogelijk om daar een extra uitleg aan te hangen. Het inzicht geven dat het is wat je er van maakt kwam ook niet aan bod, omdat zowel ik als de leerlingen er te druk voor waren om daar een gesprekje over te houden.

5.7.5 Evaluatie implementatie: expertevaluaties

Uit de observatie door experts bleken een aantal zaken. In **Les 1 (feedback)** was nog geen invloed op de motivatie zichtbaar. Het merendeel van de les was zoals voorbereid uitgevoerd, maar kon er meer controle plaatsvinden om “de intentie van de leerling mee te laten gaan in de intentie van de les” zoals informaticadocent 1 noemde. Verder leek het erop dat een aantal leerlingen geen feedback wilde. Een mogelijke verklaring daarvoor is tijdsdruk, aangezien de opdracht de dag erna af moest zijn. Ook zagen sommige leerlingen de gegeven feedback niet als feedback, bijvoorbeeld bij het reflecteren van vragen waarin zij wilden dat er voor hun een keuze gemaakt werd.

In **Les 2 (betrokkenheid)** vond informaticadocent 2 het moeilijk te zeggen of er invloed op de motivatie zichtbaar was. Ze noemde wel dat ze het goed vond dat leerlingen erover na dachten wat het nut was, maar dat leerlingen nog weinig konden noemen waarom het nuttig was. Alles uit de lesvoorbereiding kwam grotendeels aan bod. Leerlingen begonnen met het invullen van de opdracht, maar niet iedereen besprak daarna wat ze hadden ingevuld. Het zou beter zijn om ze dan na 2 minuten verbaal de opdracht te geven om het te bespreken. Ook zouden leerlingen meer gestimuleerd kunnen worden om er dieper over na te denken.

In **Les 3 (gevoel van competentie)** zag het er volgens informaticadocent 1 uit alsof leerlingen meer werden gemotiveerd. Er ontstonden daarbij positieve gesprekken en er hing een goede sfeer, leerlingen hadden een goede werkhouding. Bijna alle stukken uit de lesvoorbereiding kwamen aan bod en woorden uit de lesvoorbereiding kwamen ook terug in de feedback. Leerlingen ervoeren in eerste instantie wel wat weerstand, omdat ze iets anders moesten doen dan wat ze wilden (verder werken aan de opdracht). Toen ze eenmaal aan het werk gingen was die weerstand er niet meer.

5.7.6 Evaluatie implementatie: focusgroepen

Er zijn twee focusgroepen gehouden; één met een groep leerlingen die Photoshop (PS) volgden en één met een groep leerlingen die Rapid prototyping (RP) met Arduino volgden. Uit de focusgroepen bleek allereerst dat leerlingen over het algemeen een verandering merkten in de drie uitgevoerde lessen, maar vooral de feedback opmerkten. Er was ook een duidelijk verschil tussen de twee focusgroepen. De RP groep gaf aan dat de invloed van de lessen over het algemeen een beetje positief was, omdat ze minder stress en druk ervoeren, er was iets meer rust. De andere groep gaf daarentegen aan dat het geen invloed had, of zelfs een beetje negatief, omdat ze liever door wilden werken dan “motivatiezingen” doen. Ze vonden dat de enquêtes/extra opdrachten niet echt invloed hadden.

De implementatie van de richtlijn in **les 1 (feedback)** hadden leerlingen wel gemerkt. Ze vonden het fijn om andere perspectieven te horen en extra input te krijgen als je het niet weet. In beide groepen bleek dat leerlingen vonden dat de implementatie een positieve invloed had, maar in de RP-groep nog iets positiever ten opzichte van de PS-groep (respectievelijk redelijk positief en een beetje tot redelijk positief). Ze vonden dit fijn omdat ze dan beter weten waar ze staan, andere perspectieven horen en omdat het hun ego boost. Volgens de PS-groep zou het verbeterd kunnen worden door iedereen feedback te geven, ook al zijn er leerlingen die er niet om vragen. Daarnaast noemden ze dat ze de feedback het liefst buiten de lessen ontvangen. De RP-groep noemde dat het zo goed ging, maar dat er op gelet moet worden dat het niet te vaak gebeurt dat je feedback moet vragen/krijgen, want dan wordt het vervelend.

De implementatie van de richtlijn in **les 2 (betrokkenheid)** had de focusgroep met PS leerlingen op het moment van de les niet opgemerkt, maar zo achteraf gezien wel. De andere groep leerlingen (RP) zei dat ze dat wel hadden gemerkt. Voor alle leerlingen in beide focusgroepen had de implementatie geen invloed op hun motivatie en voor één leerling zelfs een beetje negatieve invloed op hun motivatie. De PS-groep noemden dat ze de opdracht om te bedenken wat het nut was van Photoshop leren onverwachts en afleidend vonden en wilden liever doorwerken aan hun Photoshop-opdrachten. Ze vroegen zich af of het nuttig is om over het nut na te denken. De RP-groep noemden dat het soms moeilijk is om te bedenken waarom iets nuttig is en dat ze niet ervaren dat ze daar veel aan hebben, ze vonden het nutteloos.

Om de betrokkenheid te verbeteren gaf de PS-groep aan dat de vraag om over het nut na te denken beter nog eerder in de les had gekund, of juist als reflectie na de opdracht, maar vooral kort moet blijven. De RP-groep noemde als verbeterpunt om niet te vragen waarom ze dit doen of wat ze er aan hebben, omdat ze het toch wel moeten doen. Ze gaven aan dat het hen meer zou helpen om ze een leuk project te laten zien en dat helemaal uit te leggen.

De richtlijn in **les 3 (gevoel van competentie)** hadden beide groepen minder gemerkt. De PS-groep noemde dat ze het op het moment in de les niet opgemerkt hadden, maar zo achteraf gezien wel weer. De RP-groep noemde dat ze de enquête over wat ze konden wel gemerkt hadden, maar de rest van de uitvoering van competentie stimuleren niet echt opgemerkt hadden. De groepen hadden verschillende meningen over hoe de richtlijn invloed had op hun motivatie. De PS-groep had het idee dat het een beetje tot redelijk positieve invloed had op hun motivatie. Ze hadden meer het gevoel dat ze het konden dan anders, maar dat leek vooral over de opdracht zelf te gaan. Een leerling van de PS-groep noemde dat de reflectie over wat hij/zij al kon hem/haar wel “aan het denken zette”. Om het te verbeteren noemde de PS-groep dat er nog letterlijker gezegd had kunnen worden: “Jullie kunnen het” en dat kunnen combineren met feedback. Ook had er meer verwachtingen getoond kunnen worden en teleurstelling kunnen laten zien als leerlingen daar dan niet aan voldeden, zodat ze dan wisten dat ze het beter moesten gaan doen. En als het wel goed ging dat er dan heel positief gereageerd zou moeten worden.

De RP-groep noemde dat de richtlijn geen tot een beetje negatieve invloed had op hun motivatie. Ze vonden dat het hun tijd verdeed (met name de opdracht dat ze moesten nadenken over wat ze al konden en wat ze wilden leren), de focus van de les weghaalde en een leerling noemde dat hij/ze sowieso niet veel met dat soort opdrachten heeft. Om de competentie te verbeteren noemden ze dat de lessen nog beter voorbereid kunnen worden. Ze vonden dat ze te weinig uitleg gekregen hadden en het was hen niet duidelijk dat dat zo was om ze zelfstandiger te maken. De meerwaarde van naar de les gaan was voor hen niet duidelijk, ze zouden leukere lessen willen met een optie om klassikaal de grote lijnen van het programmeren met Arduino uitgelegd te krijgen.

5.7.7 Antwoord op Q3

In de vorige secties is een manier getoond en geëvalueerd hoe de gevonden richtlijnen in het informatica onderwijs op het Stedelijk Lyceum geïmplementeerd konden worden. In Tabel 12 zijn alle evaluaties naast elkaar gezet.

TABEL 12: Evaluaties van verschillende implementaties

- +*: Positieve invloed van de implementatie
- ~*: Geen merkbare invloed van de implementatie
- : Negatieve invloed van de implementatie
- o*: Invloed van implementatie niet te bepalen

Les	Mijn indruk	Indruk experts	Indruk leerlingen
Les 1 (feedback)	+	~	+
Les 2 (betrokkenheid)	o	o	~/-
Les 3 (gevoel van competentie)	o	+	+~/-

6 Conclusie en discussie

6.1 Hoe kunnen leerlingen bij informatica op het Stedelijk Lyceum meer gemotiveerd worden in de klas?

Er zijn in dit onderzoek verschillende richtlijnen gevonden waarmee leerlingen mogelijk meer gemotiveerd kunnen worden in de klas bij informatica op het Stedelijk Lyceum. Deze richtlijnen zijn gevonden door middel van een literatuuronderzoek en interviews met docenten. Aan de hand van de ervaringen en wensen van leerlingen en mogelijkheden qua tijd en uitvoering binnen drie lessen zijn drie richtlijnen gekozen en in lessen geïmplementeerd: “geef feedback”, “ontwikkel betrokkenheid bij leertaken” en “verbeter het gevoel van competentie”. Deze lessen zijn geëvalueerd met huidige informaticadocenten als experts en met leerlingen.

Hieruit bleek dat de lesopzet voor “geef feedback” volgens leerlingen en mijn eigen indruk als motiverend werd ervaren. De implementatie van betrokkenheid ontwikkelen bij leertaken had geen tot negatieve effecten op de motivatie van leerlingen. De implementatie van het gevoel van competentie verbeteren werkte voor sommige leerlingen motiverend en de expert zag ook een positief effect op de motivatie van de leerlingen.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat leerlingen in ieder geval door meer, positieve en duidelijke feedback te geven meer gemotiveerd worden in de informaticaklassen op het Stedelijk Lyceum. Dat experts een positief effect van de implementatie van de richtlijn om het gevoel van competentie te verbeteren zagen geeft aan dat dat ook een positief effect kan hebben, maar dat werd door sommige leerlingen nog niet als zodanig ervaren. De implementatie van de richtlijn om leerlingen meer betrokken te laten voelen bij leertaken werkt niet motiverend.

6.2 Uitleg resultaten

Bij de conclusie in Sectie 6.1 horen een aantal toelichtingen. Zo is een belangrijke aantekening bij de resultaten dat de richtlijnen mogelijk overlappen en geen losstaande elementen zijn.

Alle drie de richtlijnen werden genoemd in de literatuur, maar de implementatie om betrokkenheid te ontwikkelen bij leertaken leek minder goed te werken dan de anderen (of zelfs negatief). Het zou kunnen dat deze specifieke implementatie van die richtlijn niet werkte, maar dat een andere implementatie wel zou werken.

Over de “ontwikkel betrokkenheid bij leertaken” implementatie zeiden leerlingen bijvoorbeeld dat ze het nutteloos vonden om over het nut van het werk na te denken, maar de expert vond het wel belangrijk. Het zou dus kunnen dat het beter werkt om leerlingen het nut te vertellen, of duidelijker maken waarom het belangrijk is dat leerlingen het nut ervan inzien, of er dieper op ingaan zoals werd genoemd door de expert. Daarnaast was het zo dat sub-onderdelen 1 en 6 (aansluiten bij de belevingswereld en situaties uit het dagelijks leven gebruiken) minder aandacht kregen dan de andere geïmplementeerde sub-onderdelen. Het zou kunnen dat sommige sub-onderdelen meer effect hebben dan andere en dat meer aandacht geven aan andere sub-onderdelen betere resultaten geeft.

Hetzelfde geldt voor de implementatie van de richtlijn om het gevoel van competentie te stimuleren: ook daar zouden de sub-onderdelen op andere manieren geïmplementeerd kunnen worden en zou aandacht geven aan andere sub-onderdelen voor betere resultaten kunnen zorgen. Voor deze richtlijn noemden sommige leerlingen bijvoorbeeld dat het nadenken over wat ze al konden hun tijd verdeed, dat ze te weinig uitleg gekregen hadden en dat er letterlijk gezegd kon worden dat ze het konden.

6.3 Beperkingen

Dit onderzoek had verschillende beperkingen, op het gebied van respondenten, instrumenten en de procedure. Deze worden nu toegelicht.

6.3.1 Respondenten

Op het gebied van respondenten had het onderzoek een aantal beperkingen. Allereerst was het aantal respondenten op de vragenlijst laag, bij bijna alle klassen heeft minder dan de helft van de leerlingen gereageerd. Ook zijn er in elke klas een aantal respondenten geweest die de vragenlijst niet afgemaakt hebben. Een mogelijke verklaring is dat leerlingen er geen zin in hadden, te druk waren met opdrachten of dat de vragen als confronterend ervaren zouden kunnen worden. Leerlingen hadden het recht om te stoppen op elk moment. Dit betekent dat er belangrijke redenen voor een hoge of lage motivatie gemist kunnen zijn en dat de gevonden resultaten van de vragenlijsten minder representatief zijn voor de hele informaticaklassen op het Stedelijk Lyceum.

Een andere beperking met betrekking tot respondenten is dat niet alle geïnterviewde docenten aan de bovenbouw lesgeven. Het zou kunnen dat motivatie bij onderbouwleerlingen op andere manieren gestimuleerd wordt dan bij bovenbouwleerlingen. Aangezien informatica een bovenbouwwak is, zou daarom de informatie verkregen van de docenten van onderbouw niet compleet representatief kunnen zijn.

Twee informaticadocenten hebben de expertevaluatie uitgevoerd, informaticadocent 1 heeft les 1 en les 3 geëvalueerd en informaticadocent 2 les 2. Het was consistentere geweest als één docent de expertevaluaties had gedaan, maar dit kwam voor beide docenten niet uit.

6.3.2 Instrumenten

In de gebruikte instrumenten zitten twee beperkingen. De eerste zit in de focusgroep leidraad en is dat vraag 2 (“Hebben jullie een idee wat ik gedaan heb om jullie te motiveren”) en 3 (“Wat voor invloed hadden de afgelopen drie lessen op jullie motivatie”) beter omgewisseld hadden kunnen worden. Vraag 2 kan nu het antwoord van vraag 3 beïnvloed hebben omdat ze dan al nadenken over de richtlijn die in de les verwerkt zat en wat ze daarvan vonden. Daarnaast werd vraag 8 vaak bij vraag 6 al beantwoord, dus vraag 8 had beter weggelaten kunnen worden.

Een tweede beperking zat in de aanwijzingen van de expertevaluaties. Er was in eerste instantie gepland dat de experts vóóraf ook het materiaal evalueerden op een aantal vastgestelde punten. Daar was echter geen tijd voor, dus de lesvoorbereidingen zijn nu vooraf zonder leidraad door de experts geëvalueerd, in minder detail en minder gericht op de geïmplementeerde richtlijnen. Een betere versie van de expertevaluatie vooraf is te vinden in Appendix A.5.

6.3.3 Procedure

De procedure in dit onderzoek had ook een aantal beperkingen. Er was echter één grote beperking: het onderwerp van de lessen kan van invloed zijn op de motivatie van leerlingen. Hierdoor is het moeilijk te meten of leerlingen gemotiveerder werden door de implementaties van de richtlijnen of door het onderwerp. Dit is deels verholpen door goed door te vragen tijdens de focusgroepen, maar blijft een kanttekening.

Een andere beperking is dat er een enorme hoeveelheid aan onderzoek en theorieën beschikbaar is over motivatie. Het kan daardoor zijn dat theorieën niet besproken worden, dat belangrijke aspecten zijn gemist, of dat richtlijnen missen. Binnen de beschikbare tijd is zo veel mogelijk informatie gezocht.

Een derde beperking is dat van een aantal vragen (1 t/m 7 en 10) alleen vaker voorkomende antwoorden zijn samengevat omwille van tijd. Antwoorden die door een enkele leerling genoemd zijn kunnen nog steeds interessant zijn en een belangrijke aanwijzing geven om de motivatie te kunnen verhogen.

Een andere beperking is dat niet alle data uit de vragenlijst in de richtlijnen, de keuze en de lesontwerpen is verwerkt, omdat dat niet lukte binnen de tijd. Hierdoor is er niet geleerd van wat leerlingen van dingen buiten informatica motiverend vinden en wat ze helpt of juist wel eens in de weg zit (vraag 1 t/m 7). In een volgend of uitgebreider onderzoek zou dat wel een waardevolle aanvulling of bron van inspiratie zijn.

Zoals eerder besproken was er weinig tijd voor de expert evaluaties vooraf. Dat heeft voor nog een beperking gezorgd, namelijk dat de eerste les een verbeteringsslag heeft gemist omdat de expert evaluatie vóóraf te laat was uitgevoerd en er geen tijd was om de lesvoorbereiding nog te verbeteren. Door ook in de 1e les meer controle toe te voegen en doelen duidelijker te stellen had deze les verbeterd kunnen worden.

Nog een beperking is dat de implementaties van de richtlijnen niet in de minst gemotiveerde klas (4 havo) uitgevoerd werden, omdat ik alleen aan 4 vwo les gegeven heb en er geen tijd was om het in een andere klas uit te voeren. Het is mogelijk dat de richtlijnen tot minder duidelijke resultaten leiden omdat de leerlingen al redelijk gemotiveerd waren. Daarnaast is het ook alleen maar in één klas uitgevoerd. Het zou ter controle beter geweest zijn om het in meerdere klassen uit te voeren.

Een andere beperking in de procedure was de timing van de uitvoering van de implementaties. De Photoshop leerlingen ervoeren tijdsdruk tijdens de uitvoering van de drie lessen. Ze hadden aan het eind van de dag van de derde les een deadline. Daarom kan het zijn dat de richtlijnen om te motiveren minder toepasselijk waren, zoals een aantal docenten ook al meldden tijdens de interviews; als de tijd nodig is om puntjes op de i te zetten dan is dat belangrijker. Ook kan het zijn dat ze door die deadline (deels) gemotiveerd werden, wat de invloed van de richtlijn minder duidelijk maakt. Daarnaast noemden leerlingen de opdracht om het nut te bedenken en te bespreken onverwachts. Ze wilden liever doorwerken en gaven aan dat het misschien beter zou werken als reflectie na de opdracht.

Tijdens de tweede focusgroep voelden leerlingen ook tijdsdruk, wat een andere beperking is van het onderzoek. De tweede groep vond plaats in de laatste week voor een deadline van de Rapid prototyping leerlingen. Het is mogelijk dat leerlingen daardoor kortere en oppervlakkigere antwoorden hebben gegeven en informatie is gemist.

Een andere beperking is dat de focusgroepen voor de Photoshop leerlingen en de Rapid prototyping leerlingen niet in dezelfde les hebben plaatsgevonden omdat de focusgroep met de Photoshop leerlingen langer duurde dan verwacht. Die van de RP leerlingen vond daarom een week later plaats. Hierdoor verschilt mogelijk de (sterkte van de) herinnering van beide groepen. De RP-groep noemde dat ze het moeilijk vonden om te herinneren wat er in die lessen was gebeurd, wat aangaf dat hun herinneringen minder vers waren.

Een laatste beperking is dat de focusgroepen pas na de derde les hebben plaatsgevonden, en niet na elke les. Hierdoor kan het zijn dat de herinnering aan de derde les sterker is dan de eerste twee lessen en er daardoor informatie over die implementaties is gemist.

6.4 Implicaties & verder onderzoek

De implicatie van dit onderzoek is dat de lesopzet met extra aandacht voor feedback geven als motivatie-verhogend werd ervaren door leerlingen. Ook de lesopzet van het gevoel van competentie stimuleren gaf volgens de experts een positief effect op de motivatie van leerlingen, alhoewel leerlingen dit nog niet allen zo ervoeren. Daarom is de aanbeveling voor docenten om extra aandacht in de les te besteden aan deze twee richtlijnen (mocht dat nog niet het geval zijn). Daarmee wordt aangeraden om tijdige, oplossingsgerichte, inzetgerichte en in het algemeen effectieve feedback te geven, over het proces, de taak en het bereiken van doelen en om het gevoel van competentie te stimuleren door onder andere leerlingen het gevoel te geven dat ze succesvol kunnen zijn, ze te laten zien dat ze wel vaardigheden hebben om bepaalde leertaken uit te voeren, leerlingen positief tegen zichzelf te laten spreken, mogelijkheden tot extra uitleg te bieden, letterlijk te zeggen dat leerlingen het kunnen en meer verwachtingen over het werk en de werkhouding te tonen.

Een andere aanbeveling voor docenten die leerlingen willen motiveren is om de lijst met richtlijnen langs te gaan en te bedenken welke nog niet terug komen in de lessen. Alhoewel dit onderzoek niet heeft bijgedragen aan het bewijs dat de andere richtlijnen tot hogere motivatie bij leerlingen leiden, volgden die richtlijnen wel uit literatuur en theorieën van motivatie. Er kan daarom verder met de richtlijnen geëxperimenteerd worden, om zo de de motivatie van leerlingen te proberen te verhogen.

Suggesties voor verder onderzoek zijn om de richtlijnen op lange termijn uit te proberen en de invloed te meten. Het kan namelijk zijn dat in één les het verschil minder zichtbaar is voor experts en minder voelbaar voor leerlingen, maar dat dat verschil op de lange termijn duidelijker wordt.

Ook kan de invloed van motivatie mogelijk met andere evaluerende methodes gemeten worden, bijvoorbeeld met een voor/na-meting aan leerlingen met vragenlijsten. Dit zorgt mogelijk voor een representatiever beeld over de motivatie van leerlingen en de invloed van de richtlijnen op de motivatie van leerlingen.

Verder is het van belang dat alle richtlijnen geïmplementeerd worden, in plaats van alleen de drie die in dit onderzoek getest zijn, om de lijst van richtlijnen te valideren en te vergelijken op mate van invloed op de motivatie van leerlingen. Daarmee zou een specifiek advies voor docenten opgesteld kunnen worden waarmee leerlingen meer gemotiveerd zouden kunnen worden. Ook kunnen de richtlijnen in verschillende situaties geïmplementeerd worden, om een suggestie te kunnen doen in welke situatie welke richtlijn het beste ingezet kan worden.

Een andere suggestie is om per richtlijn alle sub-onderdelen te implementeren en deze onderling te vergelijken op mate van invloed, zodat een aanbeveling gedaan kan worden op waar docenten het beste op kunnen focussen per richtlijn.

Een laatste suggestie voor verder onderzoek is om (sub-)richtlijnen op verschillende manieren te implementeren, om te onderzoeken wat het beste werkt.

6.5 Verbetering eigen lespraktijk

In mijn vorige stages zag ik veel signalen van motivatieproblemen terug bij leerlingen. Ze toonden bijvoorbeeld desinteresse, gingen niet gelijk aan het werk en staarden voor zich uit. Ik wilde dit veranderen omdat het voor leerlingen en hun leren belangrijk is om gemotiveerd te zijn. Daarnaast vond ik het ook zelf belangrijk om in staat te zijn om leerlingen te motiveren.

Met de resultaten van dit onderzoek heb ik één manier gevonden die de motivatie van leerlingen al verbetert (aandacht besteden aan feedback geven) en één manier die de motivatie van leerlingen mogelijk verbetert (gevoel van competentie verbeteren), deze kan ik in de klas toepassen. Daarmee heb ik mijn doel bereikt om leerlingen meer te motiveren in de klas. Ook heb ik uit de literatuur en van docenten een hoop richtlijnen geleerd die ik nog niet uitgetoetst heb. Dat ga ik in mijn verdere carrière nog doen om me verder te ontwikkelen.

Referenties

- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives*. USA, Michigan: Longmans.
- Czikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row, New York.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media.
- Dörnyei, Z. & Ushioda, E. (2011). *Teaching and researching: Motivation*. Pearson Education Limited.
- Ford, V. B. & Roby, D. E. (2014). Why do high school students lack motivation in the classroom? *Global Education Journal*, 101-113.
- Hornstra, L., Weijers, D., van der Veen, I. & Peetsma, T. (2016). *Motiverend lesgeven*. Universiteit Utrecht, Kohnstamm Instituut en Universiteit van Amsterdam.
- Inspectie van het Onderwijs. (2019, Juni). *Motivatie om te leren: motiverende kenmerken van het voortgezet onderwijs* (Rapport). Utrecht: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Inspectie van het Onderwijs. (2021, Oktober). *Technisch rapport - Gevolgen van 16 maanden corona voor het voortgezet onderwijs* (Rapport). Utrecht: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Irvine, J. (2018). A framework for comparing theories related to motivation in education. *Research in Higher Education Journal*, 35(1), 1-30.
- Jang, H., Reeve, J. & Deci, E. (2010, 08). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102, 588-600. doi: 10.1037/a0019682
- Kennisrotonde. (2018, December). *Wat is er bekend over de didactische strategieën waarmee docenten de motivatie en leergierigheid bij mbo studenten positief kunnen beïnvloeden?* (Rapport nr. KR.007). Den Haag: Kennisrotonde.
- Maehr, M. L. & Zusho, A. (2009, April). Achievement goal theory: The past, present, and future. In *Handbook of motivation at school* (p. 77-104). New York: Routledge.
- Marzano, R. & Miedema, W. (2018). *Leren in vijf dimensies*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.
- Mo, J. (2019). How is students' motivation related to their performance and anxiety? *PISA in Focus*, 92.
- Niemiec, C. P. & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), 133-144.
- Perkins, D. N. (2009). *Knowledge as design*. Routledge.

- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In *Handbook of self-regulation* (p. 451-502). Elsevier.
- Reeve, J. & Halusic, M. (2009). How k-12 teachers can put self-determination theory principles into practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), 145-154. doi: 10.1177/1477878509104319
- Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S. & Barch, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion*, 28(2), 147-169.
- Rowell, L. & Hong, E. (2018). Academic motivation: Concepts, strategies, and counseling approaches. *Professional School Counseling*, 16(3), 158-171.
- RTL Nieuws. (2019). *Motivatatie omlaag, slechtere cijfers: 'jongeren vinden traditioneel onderwijs te saai'*. <https://www.rtlnieuws.nl/nieuws/nederland/artikel/4941921/cijfers-motivatatie-middelbaar-onderwijs-scholen-docenten>. (Geraadpleegd op 23-02-2022)
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. doi: <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Seifert, T. (2004). Understanding student motivation. *Educational Research*, 46(2), 137-149. doi: 10.1080/0013188042000222421
- Slooter, M. (2020). *De zes rollen van de leraar*. Pica.
- Theeuwisse, E., van Langevelde, S. & van Buurt, A. (2017). *Zo versterk je de motivatie van leerlingen op school* (Rapport). Take a Step & Stichting Het Zelfstandig Gymnasium.
- Van Dale Uitgevers. (2022). *Betekenis 'motivatie'*. <https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/motivatatie>. (Geraadpleegd op 28-06-2022)
- van Ast, M., de Loor, O., Spijkerboer, L., Ebbens, S. & Ettekoven, S. (2020). *Effectief leren: de docent als regisseur*. Groningen/Utrecht: Noordhoff Uitgevers.
- van der Donk, C. & van Lanen, B. (2020). *Praktijkonderzoek in de school*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- van der Wulp, D. (2018). *Motiveren is te leren*. Amsterdam: SWP.
- Van Eerde, W. & Thierry, H. (1996). Vroom's expectancy models and work-related criteria: A meta-analysis. *Journal of applied psychology*, 81(5), 575-586.
- Vansteenkiste, M. & Soenens, B. (2017). *Vitamines voor groei*. Acco.
- VO Raad. (2019). *Scholen kunnen meer doen om leerlingen te motiveren*. <https://www.vo-raad.nl/nieuws/scholen-kunnen-meer-doen-om-leerlingen-te-motiveren>. (Geraadpleegd op 23-02-2022)
- Weiner, B. (1979). A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology*, 71(1), 3-25.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological review*, 92(4), 548-573.

A Gebruikte instrumenten

A.1 Vragenlijst

De volgende vragenlijst is afgenomen bij alle leerlingen die informatica volgen in de bovenbouw.

Doel vragenlijst Uitvinden hoe gemotiveerd leerlingen zijn voor informatica en wat zij als redenen daarvoor ervaren (hoe het verbeterd zou kunnen worden).

Tool Qualtrics (goedgekeurd door de UT, te gebruiken als student van BMS).

Verspreiding De link naar de vragenlijst is samen met een introductiefilmpje en een schriftelijke toelichting op de Google Classroom geplaatst, aangezien leerlingen dat gewend zijn. De docent heeft de leerlingen een aantal keer op de vragenlijst gewezen.

Bron vragen Theeuwisse, Langevelde en van Buurt (Theeuwisse et al., 2017). Enige aanpassing: vraag 8 t/m 11 toegevoegd (om specifiek naar motivatie voor informatica te vragen) en twee vragen niet gebruikt (om de vragenlijst in 5 min invulbaar te houden). De niet-gebruikte vragen zijn: Wanneer ben je in je element op school? Wat vind jij een goede les en waarom?

A.1.1 Consent vraag

Vragen met een asterix () zijn verplicht, de rest van de vragenlijst volgt alleen als de consent is gegeven, anders wordt de vragenlijst gelijk geëindigd.*

Je bent uitgenodigd om mee te doen aan een onderzoek genaamd “Motivatie stimuleren”. Dit onderzoek wordt gedaan door Suzanna Wentzel, vanuit de Faculteit Behavioural, Management and Social Sciences aan de Universiteit Twente.

Ik wil mijn lessen graag zo motiverend mogelijk maken voor leerlingen. Daarom onderzoek ik met deze vragenlijst wat jullie motiverend vinden, zodat ik daar rekening mee kan houden.

Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer 5 minuten.

Je deelname aan deze vragenlijst is geheel vrijwillig en je kan je op elk moment terugtrekken.

We zijn van mening dat er geen bekende risico's zijn verbonden aan dit onderzoek. Je antwoorden blijven naar ons beste vermogen vertrouwelijk. We zorgen ervoor dat je privacy behouden blijft en vragen geen persoonlijke info zoals naam, adres, etc., zodat je antwoorden niet naar je terug kunnen leiden.

Contactgegevens voor meer informatie: Suzanna Wentzel, s.d.wentzel@student.utwente.nl*

[radio] Ik begrijp dat mijn deelname vrijwillig is en dat mijn antwoorden in dit onderzoek anoniem gebruikt worden om lessen te verbeteren.

A.1.2 Vragen

Toelichting Wanneer je eerlijke antwoorden geeft leidt dat tot betere resultaten, waarmee de lessen verbeterd kunnen worden. Wil je daarom zo eerlijk mogelijk antwoorden en je antwoorden beargumenteren?

Definitie motivatie Motivatie houdt in dat je zin hebt om te leren en daar ook naar handelt.

Intro vragen, context schetsen

1. Wanneer heb je je voor het laatste echt gemotiveerd gevoeld voor school? * (klein inputveld)
2. Waarom was je juist toen zo gemotiveerd? * (groot inputveld)

Hoofdvragen

3. Neem een docent in gedachten bij wie je je heel erg gemotiveerd voelt. Beschrijf nu: wat maakt dat jij je zo gemotiveerd voelt? * (groot inputveld)
4. Wanneer ben je bereid om net die extra stap te zetten voor iets van school? Waarom? * (groot inputveld)
5. Hoe motiveer jij jezelf voor iets van school? * (groot inputveld)
6. Wat zit jouw motivatie op school wel eens in de weg? * (groot inputveld)
7. Wat heb je nodig om meer gemotiveerd te zijn voor school? * (groot inputveld)

Hoofdvragen - informatica

8. Hoe gemotiveerd ben je voor informatica? * (radio met opties: helemaal niet gemotiveerd, een beetje gemotiveerd, redelijk gemotiveerd, zeer gemotiveerd, extreem gemotiveerd)
9. Waar denk je dat dat door komt? * (groot inputveld)
10. Wat werkt bij informatica goed om je te motiveren? * (groot inputveld)

Afronding

11. Heb je nog andere toevoegingen? (groot inputveld)

A.2 Interviewleidraad

De volgende interviewleidraad is gebruikt voor de interviews met docenten over hun aanpak om leerlingen te motiveren.

Doel interview Aanpakken leren die docenten gebruiken om leerlingen te motiveren voor het vak in het algemeen, om met een leertaak aan de slag te gaan (en blijven), waarom, in welke situaties die (niet) toepasbaar zijn en wat de resultaten ervan zijn.

Vastlegging Audio opname en geschreven notities tijdens het interview. Achteraf wordt er een transcript gemaakt.

A.2.1 Introductie

- Aan elkaar voorstellen
- Doel onderzoek (nogmaals) uitleggen
- Vragen of de informatiebrief is doorgelezen (anders korte samenvatting geven)
- Herhalen dat op elk moment gestopt kan worden (en ongeveer 15 min duurt)
- Informeren over audio opname
- Vragen?
- Opname starten

A.2.2 Consent vragen

De volgende vragen moeten met “ja” beantwoord worden. Indien dat niet het geval is het probleem oplossen en opnieuw vragen of het interview stoppen.

1. Ben je voldoende geïnformeerd over het onderzoek met het informatieblad, heb je die gelezen en de mogelijkheid gehad om vragen te stellen, zijn je vragen voldoende beantwoord?
2. Neem je vrijwillig deel aan dit onderzoek? Is er geen expliciete/impliciete dwang om aan het onderzoek deel te nemen, is het duidelijk dat je het onderzoek op elk moment zonder reden op te geven kan beëindigen, en dat je een vraag niet hoeft te beantwoorden als je dat niet wil?
3. Geef je toestemming om de gegevens die gedurende het onderzoek bij mij worden verzameld te verwerken zoals opgenomen is in de informatiebrief?
4. Geef je toestemming om tijdens het interview geluidsopnames te maken?
5. Geef je toestemming om de antwoorden uit te mogen werken in een transcript?

De volgende vragen mogen met “ja” en “nee” beantwoord worden.

6. Geef je toestemming om de antwoorden te gebruiken voor quotes in de onderzoekspublicatie?
7. Geef je toestemming om je echte naam te vermelden bij de hiervoor bedoelde quotes?

A.2.3 Vragen

Na toestemming wordt doorgegaan met de interview vragen. Er wordt begonnen met een inleidende vraag, waarna kernvragen volgen, waarna het interview wordt afgesloten met afrondende vragen. Wanneer een deelnemer een interessante of vage opmerking maakt wordt daarop doorgevraagd met een variatie van de vragen die aangegeven zijn als “vraagtechnieken om door te vragen” zoals gespecificeerd door van der Donk en van Lanen (van der Donk & van Lanen, 2020).

Inleidende vragen

1. Kun je me iets vertellen over de motivatie van je leerlingen?
2. In hoeverre ben je bezig met leerlingen te motiveren?

Kernvragen

3. Wat doe je om je leerlingen te motiveren? *Even tijd geven, mocht de docent alsnog moeite hebben om iets te noemen, de volgende vraag stellen in deze volgorde:*
 - (a) Voor het vak/de lessen in het algemeen
 - (b) Als leerlingen geen zin hebben om een taak/opdracht uit te voeren
 - (c) Als leerlingen afgeleid raken en geen aanstalten tonen om een leertaak af te maken
 - (d) Als leerlingen het huiswerk niet maken?
 - (e) Heb je daar strategieën voor, toon je specifiek gedrag of gebruik je specifieke werkvormen of materialen?

Docent heeft dingen genoemd die hij/zij doet om leerlingen meer te motiveren. Bij meerdere antwoorden een voor een afgaan voor de vragen 3 t/m 10.

4. Waarom doe je X? (voor elk gegeven antwoord bij 3)
5. Wat voor resultaat zie je ervan in de klas? (voor elk gegeven antwoord bij 3)
6. Hoe reageren leerlingen daarop? (voor elk gegeven antwoord bij 3)
7. In welke situaties werkt X? (voor elk gegeven antwoord bij 3)
8. Zijn er situaties waarin X niet werkt? (voor elk gegeven antwoord bij 3)
9. Waarom werkt het dan niet? (voor elk gegeven antwoord bij 3)
10. Wat doe je in die situaties waarin X niet werkt? (voor elk gegeven antwoord bij 3)

Afrondende vragen

11. Heb je aanvullende opmerkingen?
12. Heb je nog vragen?

A.2.4 Vraagtechnieken om door te vragen

Zoals gespecificeerd door van der Donk en van Lanen (van der Donk & van Lanen, 2020).

- Vervolg vragen:
 - Je gaf net een voorbeeld van. . .
 - Kun je aangeven welke materialen daarbij gebruikt werden?
 - Gedeeltes herhalen uit de vraag
- Verdiepende vragen:
 - Kun je nog iets meer daarover vertellen?
 - Heb je hiervan nog meer voorbeelden?
- Specificerende vragen:
 - Wat dacht je toen (. . .)?
 - Hoe reageerde je toen (. . .)?

A.2.5 Afronding

- Opname stoppen
- Gesprek samenvatten
- Noemen wat ik er mee ga doen (lessen eruit te trekken)
- Vragen of ik resultaten zal terugkoppelen
- Bedanken voor gesprek en moeite

A.3 Focusgroep leidraad

De volgende leidraad is gebruikt voor de focusgroepen met leerlingen over hun ervaringen met de implementaties van richtlijnen die ik heb uitgetoetst in de lessen om leerlingen te motiveren.

Doel Onderzoeken of leerlingen methodes opgemerkt hebben, wat ze ervan vonden en of ze er meer gemotiveerd door werden.

Hieronder volgen vragen om verschillende onderwerpen (eerst algemeen, daarna wordt op de methodes gefocust, voor beide vragen naar de algemene indruk, of ze het gemerkt hebben en wat de invloed ervan was) aan bod te laten komen. Het zijn gerichte vragen, maar het interview zal een open karakter hebben, er is ruimte voor discussies en zijtakken.

A.3.1 Intro

- Doel onderzoek uitleggen
- Vertellen dat op elk moment gestopt kan worden (en ongeveer 15 min duurt)
- Informeren over audio opname
- Vragen dat ze eerlijk antwoorden
- Vragen?
- Opname starten
- Definitie motivatie bespreken zodat iedereen op één lijn zit:

Definitie motivatie Motivatie houdt in je zin hebt om te leren en daar ook naar handelt.

A.3.2 Algemene vragen

1. Afgelopen drie lessen heb ik elke les iets anders uitgetoetst om jullie meer te motiveren, omdat motivatie erg belangrijk is om te kunnen leren, en omdat ik graag motiverende lessen wil kunnen geven. Wat is jullie algemene indruk van de afgelopen drie lessen?
2. Hebben jullie een idee wat ik gedaan heb die drie lessen om jullie te motiveren?
3. Wat voor invloed hadden de afgelopen drie lessen op jullie motivatie?
 - (a) Een zeer negatieve invloed
 - (b) Een redelijke negatieve invloed
 - (c) Een beetje negatieve invloed
 - (d) Geen invloed
 - (e) Een beetje positieve invloed
 - (f) Een redelijke positieve invloed
 - (g) Een zeer positieve invloed
4. Waarom?

A.3.3 Uitgeprobeerde methodes

- Feedback geven
 - Oplossingsgericht feedback geven tijdens het rondlopen en vragen beantwoorden
 - Feedback op het proces geven tijdens het rondlopen en aansturen
 - Positieve feedback geven tijdens het rondlopen, tijdens het bespreken van de posters en in de feedback op de arduino code
 - Tijdige feedback geven, de hele les, dus niet pas achteraf bij cijfers
 - Feedback gericht op de inzet geven, tijdens het rondlopen en aansturen
 - Over interesses, sterke punten en verbeterpunten praten met photoshoppers
 - Effectieve feedback geven op de poster en de arduino code
- Betrokkenheid ontwikkelen
 - Aansluiten bij belevingswereld door de ppt met gifjes en het bespreken van het nut van de opdrachten
 - De waarde/redenen van de kennis/opdrachten uitgelegd tijdens het bespreken van het nut en het uitleggen van de opdrachten
 - Uitleggen wat er met het resultaat gebeurt bij het toelichten van de opdrachten
 - Leerlingen zelf betekenis te laten geven aan de lesstof in de korte opdracht
 - Situaties uit het dagelijks leven gebruiken bij het bespreken van het nut van de stof/opdrachten
- Competentie stimuleren (competentie is dat je genoeg kennis en vaardigheden hebt om een opdracht af te ronden, met een vorm van zelfvertrouwen)
 - 'Nog' (niet) gebruiken als leerlingen denken dat ze iets niet kunnen.
 - Leerlingen het gevoel geven dat ze succesvol kunnen zijn bij het bespreken van wat leerlingen geleerd hebben
 - Leerlingen laten zien dat ze vaardigheden hebben om taken op te lossen bij vragen
 - Een groeimindset (dat je iets leert door er aan te werken, vaardigheden staan niet vast maar zijn aan te leren) stimuleren tijdens bespreken wat ze geleerd hebben en het behandelen van vragen
 - Leerlingen positief tegen zichzelf te spreken tijdens het bespreken van wat ze geleerd hebben en behandelen van vragen
 - Leerlingen kennis en vaardigheden aanleren tijdens evt klassikale behandeling van vragen of bij individuele behandeling van vragen
 - Heldere uitleg geven tijdens het behandelen van vragen
 - Leerlingen zelf laten bedenken wat ze al kunnen

A.3.4 Specifiekere vragen

Vervolgens elk van de drie uitgetoetste methodes één voor een behandelen en voor elke methode de volgende vragen beantwoorden:

5. Hebben jullie gemerkt dat ik x in de les heb verwerkt?
6. Wat vonden jullie ervan?
7. Wat voor invloed had het op jullie motivatie?
 - (a) Een zeer negatieve invloed
 - (b) Een redelijke negatieve invloed
 - (c) Een beetje negatieve invloed
 - (d) Geen invloed
 - (e) Een beetje positieve invloed
 - (f) Een redelijke positieve invloed
 - (g) Een zeer positieve invloed
8. Waarom?
9. Hoe zou het beter kunnen?

A.3.5 Afrondende vragen

10. Hebben jullie verder nog tips?
11. Hebben jullie nog opmerkingen?

A.3.6 Afronding

- Bedanken voor moeite en deelname, dat helpt me een hoop in mijn onderzoek.
- Doel herhalen: ik hoop hiermee mijn lessen motiverender te maken, want dat kan helpen en jullie leerervaring verbeteren.

A.4 Aanwijzingen expert evaluaties

De expert evaluaties bestonden uit twee delen. De lesvoorbereidingen werden geëvalueerd aan de hand van een aantal vragen, en de lessen werden geobserveerd aan de hand van een aantal andere vragen. Hieronder volgen de aanwijzingen die de docenten hebben ontvangen.

A.4.1 Expert evaluatie Vooraf

Bij de bijlage zijn 3 lesvoorbereidingen gevoegd, waarbij elke les op één manier wordt gefocust om de motivatie van leerlingen te verbeteren. Kan je voor de expert evaluatie voor elke les apart kort benoemen wat je indruk is en wat verbeterpunten zijn?

A.4.2 Expert evaluatie tijdens uitvoering

Kan je de drie lessen aan de hand van de volgende punten observeren?

- Uitvoering
 - Kwamen alle roze stukjes aan bod?
 - Hoe sterk?
 - Wat ging er goed aan de uitvoering?
 - Hoe kan de uitvoering verbeterd worden?
- Resultaat
 - Zie je resultaat van de strategieën in de klas?
 - Worden leerlingen meer gemotiveerd?
 - Merk je weerstand?
 - Waardoor?
- Andere toevoegingen?

A.5 Betere expert evaluatie aanwijzingen vooraf

In eerste instantie was gepland om de expert evaluatie vooraf ook aan de hand van een aantal gerichte vragen te laten doen, maar hier bleek niet genoeg tijd voor te zijn. Dit was meer valide geweest, en is daarmee een beperking van het onderzoek.

De gerichte vragen voorafgaand aan de uitvoering waren de volgende:

1. Wat is je indruk van de les in het algemeen?
2. Wat is je indruk van de roze gemarkeerde stukjes specifiek?
3. Verwacht je dat die stukken invloed gaan hebben op de motivatie van leerlingen? Waarom wel/niet?
4. (*Als "ja" bij 3*) In hoeverre? Waarom?
5. Denk je dat deze les uit te voeren is (qua tijd en leerlingen meekrijgen)? Waarom wel/niet?
6. Zou jij de les uit kunnen/willen voeren? Waarom wel/niet?
7. Welke verbeterpunten zie je?
8. Heb je nog andere toevoegingen?

B Materialen

Er is een keuze gemaakt om drie globale richtlijnen te implementeren, deze zijn elk in één les verwerkt. Hierna volgen de lesvoorbereidingen voor deze lessen.

B.1 Lesvoorbereiding les 1: Motivatie door feedback geven

B.1.1 Lesonderwerp

Rapid prototyping (RP) : Neopixel, opdracht 4/5

Photoshop (PS) : Verder met poster of opdracht 1/2

B.1.2 Lesdoelstellingen

De doelstellingen voor RP zijn als volgt:

- Je kan de random functie toepassen
- Je kan een sensor aansluiten
- Je kan de sensor ijken
- Je kan een lampje laten branden als de sensor een bepaalde waarde meet
- Je kan de neopixel ring aansluiten
- Je kan uitzoeken hoe de neopixel ring werkt.
- Je kan nette code schrijven

De doelstellingen voor PS zijn als volgt:

- Je kan een ontwerp maken van een poster
- Je kan zelf een planning maken en die volgen
- Je kan Photoshop technieken gebruiken om een poster te maken

B.1.3 Mijn doelen

- Leerlingen motiveren door feedback te geven (verwerkt in les in **roze** gedeeltes, specifiek onderdeel van de richtlijn is gekoppeld met nummer tussen haakjes)
- Les orderlijk te laten verlopen
- Eindtijd in de gaten houden
- TA-help.me goed gebruiken

B.1.4 Verwachte of aangenomen beginsituatie

Deze les is de eerste les dat ik mijn OvO richtlijnen uit ga proberen. Deze les focus ik op feedback. Leerlingen weten wat ze moeten doen en zijn hard aan het werk voor de deadlines, dus ik kan niet te veel van hun tijd afnemen.

B.1.5 Vaste patronen

Ik heet de leerlingen welkom en laat tassen in de bakken stoppen. Dan laat ik leerlingen laptops ophalen + telefoon inleveren. Dan gaat iedereen weer zitten. Als iedereen zit vraag ik om laptops dicht te doen, oortjes uit te doen en deze kant op te kijken, dan begint de les.

B.1.6 Overige informatie

Leerboek/project Google Classroom, materiaal gemaakt door huidige informatica-docenten

Klas 4V2 les 1 Stedelijk Lyceum

Datum 30-5-2022

B.1.7 Feedback geven

De richtlijn “Feedback geven” komt terug in de les op verschillende manieren. In de roze stukken in het lesvoorbereidingsformulier wordt met nummers naar de volgende onderdelen van de richtlijn verwezen:

1. Geef oplossingsgerichte feedback.
2. Geef feedback over het proces.
3. Geef positieve feedback.
4. Geef tijdige feedback.
5. Geef inzetgerichte feedback.
6. Koppel feedback aan feedup en feedforward.
7. Praat met leerlingen over interesses, sterke punten en verbeterpunten.
8. Geef effectieve feedback (gericht op de taak en het bereiken van doelen, is overzichtelijk, specifiek, eenvoudig en objectief)

TABEL 13: Lesvoorbereidingsformulier: Motivatie door feedback geven

Fase	Doel	Docent	RP leerlingen	PS leerlingen	Tijd	Check
Fase 1	Leerdoelen & motivatie	Bespreken: bezig met poster maken voor theatervoorstelling	Stil	Stil	1	Stil? foons Laptops dicht? Oortjes uit?
Fase 2	Peilen beginsituatie/activeren voorkennis	Bespreken Photoshop (PS): Eigen ontwerp-plan gemaakt, die moet morgen ingeleverd worden. Omdat jullie zelf al lang naar je eigen poster hebben gestaard is het fijn om feedback te ontvangen of je goed op weg bent.	Stil	Stil	1	
Fase 3	Presenteren werkwijze	Bespreken PS: Deze les feedback momentje. Bedenk of je een specifiek punt hebt waar je feedback op wilt of in het algemeen, zet dat op TA-Help.me. Dan kom ik bij je langs om feedback te geven (4). Ondertussen kunnen jullie verder werken, en als ik langs ben geweest kan je feedback verwerken.	Stil	Stil	1	
Fase 4	Leerdoelen & motivatie	Bespreken Arduino (RP): Arduino mensen gaan verder waar ze gebleven waren. Voor project moet je fysieke Arduino gebruiken, dus probeer daar vast zo veel mogelijk mee te oefenen. Verder is een van de punten van beoordeling hoe goed je de code geschreven hebt. Feedback op gekregen in classroom (4)	Stil	Stil	1	

Fase 5	Presenteren werkwijze	Bespreken RP: Neem de eerste 5 minuten om je feedback te bekijken, als je vragen hebt op TA help me zetten. Verwerk de feedback in de nieuwe opdrachten, daarmee kan je verder werken.	Stil	Stil	1	
Fase 6	Oefenen en feedback krijgen	TA Help.me open zetten. Werk TA-help.me af, geef photoshop groepjes feedback (max 5 min per groepje, wanneer tijd over: gesprekjes beginnen over interesses, 7). Algemene feedback kan over de volgende punten gaan (8): <ul style="list-style-type: none"> • Staat alle info erop? • Is tekst interessant verwerkt? • Zijn er mooie foto's gebruikt? • Welke technieken zijn toegepast? • Past het bij het thema? • Wat was de inspiratie? • Als je nog heel veel tijd zou hebben, wat zou je dan nog toevoegen? 	Feedback verwerken en aan de slag	Feedback punt (of algemeen) in TA-help.me zetten. Aan de slag en na feedback ontvangen te hebben feedback verwerken.	Rest	Heeft iedereen feedback?

		<p>Check ook of arduinoers vragen hebben over hun feedback en of ze er iets mee gaan doen. Bij vragen feedback aan feed up en feedforward koppelen en oplossingsgericht geven (1, 6, 8). Tijdens het rondlopen positieve feedback geven (Over oplossing, netheid schakeling, netheid code, manier van werken, op elementen van de poster, 3). Ook feedback geven op proces/inzet waar iets positiefs te zien is of waar een duwtje nodig is (2, 5)</p>				
Fase 7	Opruimen	Bespreken RP: Arduino mensen voorzichtig schakelingen uit elkaar halen en in bakje stoppen, bakje naar voren brengen.daarna rest opruimen	Opruimen	Aan het werk	9:45	Voorzichtig, niks laten liggen, alles inleveren.
Fase 8	Opruimen	Bespreken PS: PS mensen opruimen, lap-tops inleveren	Opruimen	Opruimen	9:47	Leerlingen in lokaal blijven

B.2 Lesvoorbereiding les 2: Motivatie door betrokkenheid te ontwikkelen

B.2.1 Lesonderwerp

RP Neopixel, opdracht 4/5

PS Verder met poster of opdracht 1/2

B.2.2 Lesdoelstellingen

De doelstellingen voor Rapid Prototyping zijn als volgt:

- Je kan de random functie toepassen
- Je kan een sensor aansluiten
- Je kan de sensor ijken
- Je kan een lampje laten branden als de sensor een bepaalde waarde meet
- Je kan de neopixel ring aansluiten
- Je kan uitzoeken hoe de neopixel ring werkt.

De doelstellingen voor Photoshop zijn als volgt:

- Je kan een ontwerp maken van een poster
- Je kan zelf een planning maken en die volgen
- Je kan Photoshop technieken gebruiken om een poster te maken

B.2.3 Mijn doelen

- Leerlingen motiveren door betrokkenheid bij leertaken te ontwikkelen (verwerkt in les in **roze** gedeeltes, nummers geven specifieke onderdeel van de richtlijn aan)
- Les orderlijk te laten verlopen
- Eindtijd in de gaten houden
- TA-help.me goed gebruiken

B.2.4 Verwachte of aangenomen beginsituatie

Deze les is de tweede les dat ik mijn OvO richtlijnen uit ga proberen. Het is tevens ook de tweede les van deze klas vandaag. Deze les focus ik op betrokkenheid bij leertaken. Leerlingen weten wat ze moeten doen en zijn hard aan het werk voor de deadlines, dus ik kan niet te veel van hun tijd afnemen.

B.2.5 Vaste patronen

Ik heet de leerlingen welkom en laat tassen in de bakken stoppen. Dan laat ik leerlingen laptops ophalen + telefoon inleveren. Dan gaat iedereen weer zitten. Als iedereen zit vraag ik om laptops dicht te doen, oortjes uit te doen en deze kant op te kijken, dan begint de les. Op het scherm staan gifjes van interessante arduino en photoshop projecten (1).

B.2.6 Overige informatie

Leerboek/project Google Classroom, materiaal gemaakt door huidige informatica-docenten

Klas 4V2 Stedelijk Lyceum

Datum 30-5-2022 les 2

B.2.7 Waarde van de kennis

Hieronder volgt een brainstorm van de onderzoekster waarom de onderwerpen nuttig kunnen zijn voor de leerlingen, zodat deze voorbeelden aan leerlingen gegeven kunnen worden als zij niks weten.

De waarde van kennis van Photoshop:

- Foto's editen voor social media
- Reddit Photoshop battles
- Uitnodigingen maken voor feestjes
- Posters maken voor activiteiten
- Illustraties/kunst maken voor jezelf of voor anderen
- Afbeeldingen maken voor in verslagen
- Thumbnails voor videos maken
- Vervolgstudies (behalve dan voor verslagen)
 - Communicatie & Multimedia Design
 - CreaTe
 - Graphic design

De waarde van kennis van Arduino en rapid prototyping:

- Andere toepassing van programmeren
- Coole (geautomatiseerde) installaties maken voor je kamer (domotica)
- Of voor in de klas: de automatische watersystemen voor planten
- Problemen oplossen in welke situatie dan ook
- Kunst installaties maken (voor Gogbot?)
- Vervolgstudies
 - TCS
 - CreaTe
 - Industrial Design

B.2.8 Betrokkenheid ontwikkelen

De richtlijn “Betrokkenheid ontwikkelen” komt terug in de les op verschillende manieren. In de roze stukken in het lesvoorbereidingsformulier wordt met nummers naar de volgende onderdelen van de richtlijn verwezen:

1. Sluit aan bij de belevingswereld van leerlingen (gebruik actualiteiten, een pakkende openingszin, filmpjes, voorwerpen en leg de relevantie uit).
2. Identificeer de waarde/het belang van leertaken.
3. Leg de waarde van/redenen voor kennis en leertaken uit.
4. Leg uit wat er met het resultaat gebeurt.
5. Laat leerlingen betekenis geven aan de leerstof.
6. Gebruik situaties uit het dagelijks leven

TABEL 14: Lesvoorbereidingsformulier: Motivatie door betrokkenheid te ontwikkelen

Fase	Doel	Docent	RP leerlingen	PS leerlingen	Tijd	Check
Fase 1	Leerdoelen & motivatie	Bespreken PS: Poster maken voor theatervoorstelling	Stil	Stil	1	Stil? Telefoons weg? Laptops dicht? Oortjes uit?
Fase 2	Peilen beginsituatie/activeren voorkennis	Bespreken PS: Eigen ontwerpplan maakt. Hou in de gaten dat die morgen af moet zijn. Daarna zal de mooiste gekozen worden door de theatergroep en op school opgehangen worden (3).	Stil	Stil	1	
Fase 3	Presenteren werkwijze	Bespreken PS: bedoeling dat ze deze les verder gaan met plan (poster afmaken) of opdracht 1/2. Die opdrachten laten zien dat je de nieuwe skills hebt aangeleerd (3). Maar eerst: neem 5 minuten om te bedenken, mag je met elkaar bespreken, wat je hier aan hebt, waarom het nuttig is. Ik ben benieuwd, kom zo groepjes langs (4, 5). Feedback/vragen? op TA help.me	Stil	Stil	1	

Fase 4	Leerdoelen & motivatie	<p>Bespreken RP: Arduino mensen gaan verder waar ze gebleven waren, deze week opdracht 4 & 5 inleveren. Door de opdrachten te doen kan je oefenen voor het project, en als we zien dat er bepaalde dingen vaak verkeerd gaan kunnen we daar feedback op geven om de projecten van betere kwaliteit te krijgen (4). Neopixel ring kan je mooie dingen mee doen voor je project. Probeer arduino ook echt te gebruiken voor project</p>	Stil	Stil	1	
Fase 5	Presenteren werkwijze	<p>Bespreken RP: Verder aan de slag. Neem ook eerst 5 minuten de tijd om te bedenken wat je aan het leren van arduino hebt. Ik ben benieuwd wat jullie er aan hebben, hoe het in jullie leven past, ik kom ook bij jullie langs om het even te bespreken (4, 5).</p>	Stil	Stil	1	
Fase 6	Presenteren werkwijze	<p>Bespreken allemaal: TA help me voor feedback of vragen, iedereen aan de slag. PS kom naar voren als je materialen nodig hebt Wie heeft er geen werkende laptop? Wie weet niet wat 'ie moet doen? Dus iedereen eerst even nadenken aan wat je er aan hebt. Is goed om te bedenken waarom je iets aan het doen bent, helpt om het met ervan in te zien waardoor je er misschien makkelijker aan verder kan werken (3).</p>	Hand opsteken als arduino willen	Spullen komen halen	2	

Fase 7	Oefenen en feedback krijgen	TA Help.me open zetten en leerlingen helpen. Elk groepje langs om te bespreken wat het nut van Arduino/Photoshop leren is, wat zij later in hun leven willen doen en waar het zou kunnen helpen (1, 3, 6).	Aan het werk	Aan het werk	Rest	Aan het werk, voorzichtig met arduino, PS skills in classroom gezet
Fase 8	Opruimen	Bespreken RP: Arduino mensen voorzichtig schakelingen uit elkaar halen en in bakje stoppen, bakje naar voren brengen.daarna rest opruimen	Opruimen	Aan het werk	12:55	Voorzichtig, niks laten liggen, alles inleveren.
Fase 9	Opruimen	Bespreken PS: PS mensen opruimen, lap-tops inleveren	Opruimen	Opruimen	12:58	Leerlingen in lokaal blijven

B.3 Lesvoorbereiding les 2, versie 2: Motivatie door betrokkenheid te ontwikkelen

B.3.1 Lesonderwerp

RP Opdracht 4/5

PS Verder met poster of opdracht 1/2

B.3.2 Lesdoelstellingen

De doelstelling voor alle leerlingen is: je kan noemen wat het nut/de waarde is van Photoshop leren of Arduino leren.

De doelstellingen specifiek voor de leerlingen die Rapid prototyping volgen zijn:

- Je kan een sensor aansluiten
- Je kan de sensor ijken

De doelstelling specifiek voor de leerlingen die Photoshop volgen is: Je kan Photoshop technieken gebruiken om een poster te maken

B.3.3 Mijn doelen

- Leerlingen motiveren door betrokkenheid bij leertaken te ontwikkelen (verwerkt in les in **roze** gedeeltes, nummers geven specifieke onderdeel van de richtlijn aan)
- Les orderlijk te laten verlopen
- Eindtijd in de gaten houden
- TA-help.me goed gebruiken

B.3.4 Verwachte of aangenomen beginsituatie

Deze les is de tweede les dat ik mijn OvO richtlijnen uit ga proberen. Het is tevens ook de tweede les van deze klas vandaag. Deze les focus ik op betrokkenheid bij leertaken. Leerlingen weten wat ze moeten doen en zijn hard aan het werk voor de deadlines, dus ik kan niet te veel van hun tijd afnemen.

B.3.5 Vaste patronen

Ik heet de leerlingen welkom en laat tassen in de bakken stoppen. Dan laat ik leerlingen laptops ophalen + telefoon inleveren. Dan gaat iedereen weer zitten. Als iedereen zit vraag ik om laptops dicht te doen, oortjes uit te doen en deze kant op te kijken, dan begint de les. Op het scherm staan gifjes van interessante arduino en photoshop projecten (1).

B.3.6 Overige informatie

Leerboek/project Google Classroom, materiaal gemaakt door huidige informatica-docenten

Klas 4V2 Stedelijk Lyceum

Datum 30-5-2022 les 2

B.3.7 Waarde van de kennis

Hieronder volgt een brainstorm van de onderzoekster waarom de onderwerpen nuttig kunnen zijn voor de leerlingen, zodat deze voorbeelden aan leerlingen gegeven kunnen worden als zij niks weten.

De waarde van kennis van Photoshop:

- Foto's editen voor social media
- Reddit ps battles
- Uitnodigingen maken voor feestjes
- Posters maken voor activiteiten
- Illustraties/kunst maken voor jezelf of voor anderen
- Afbeeldingen maken voor in verslagen
- Thumbnails voor videos maken
- Vervolgstudies (behalve dan voor verslagen):
 - Communicatie & Multimedia Design
 - CreaTe
 - Graphic design

De waarde van kennis van Arduino en rapid prototyping:

- Andere toepassing van programmeren
- Coole (geautomatiseerde) installaties maken voor je kamer (domotica)
- Of voor in de klas: de automatische watersystemen voor planten
- Problemen oplossen in welke situatie dan ook
- Kunst installaties maken (voor Gogbot?)
- Vervolgstudies
 - TCS
 - CreaTe
 - Industrial Design

B.3.8 Betrokkenheid ontwikkelen

De richtlijn “Betrokkenheid ontwikkelen” komt terug in de les op verschillende manieren. In de roze stukken in het lesvoorbereidingsformulier wordt met nummers naar de volgende onderdelen van de richtlijn verwezen:

1. Sluit aan bij de belevingswereld van leerlingen (gebruik actualiteiten, een pakkende openingszin, filmpjes, voorwerpen en leg de relevantie uit).
2. Identificeer de waarde/het belang van leertaken.
3. Leg de waarde van/redenen voor kennis en leertaken uit.
4. Leg uit wat er met het resultaat gebeurt.
5. Laat leerlingen betekenis geven aan de leerstof.
6. Gebruik situaties uit het dagelijks leven

TABEL 15: Lesvoorbereidingsformulier: Motivatie door betrokkenheid te ontwikkelen (versie 2)

Fase	Doel	Docent	RP leerlingen	PS leerlingen	Tijd	Check
Fase 1	Leerdoelen & motivatie	Bespreken PS: Deze les poster (zo goed als) af maken voor theatervoorstelling. Hou in de gaten dat die morgen af moet zijn. Daarna zal de mooiste gekozen worden door de theatergroep en op school opgehangen worden (2). Al klaar? Dan kan je verder met PS opdrachten. Die opdrachten laten zien dat je de nieuwe skills hebt aangeleerd (3).	Stil	Stil	1	Stil? foons Laptops dicht? Oortjes uit?
Fase 2	Leerdoelen & motivatie	Bespreken RP: Arduino mensen gaan verder waar ze gebleven waren, deze week opdracht 4 & 5 inleveren. Door de opdrachten te doen kan je oefenen voor het project, en als we zien dat er bepaalde dingen vaak verkeerd gaan kunnen we daar feedback op geven om de projecten van betere kwaliteit te krijgen (4).	Stil	Stil	1	”

Fase 3	Presenteren werkwijze	<p>Bespreken allemaal: Neem 2 minuten de tijd om te bedenken wat je er aan hebt om Photoshop te leren of te leren werken met de Arduino. Dit type je in de opdracht die ik open gezet heb op Google Classroom. Daarna bespreek je het 3 minuten met je buurman, dan kom ik de rest van de lessen langs (4, 5). Ik ben benieuwd wat jullie er aan hebben, hoe het in jullie leven past. Het is goed om hierover na te denken, dat helpt om het nut ervan in te zien waardoor je er misschien makkelijk aan verder kan werken (3). Klaar? Dan kan je verder werken, PS met poster of opdracht 1, Arduino met opdracht 4 en 5. Begin als je dat nog niet gedaan had echt met les 4. Deze les in ieder geval de potimeter af. Feedback/vragen? op TA help.me. Wie weet nu niet wat 'ie moet doen? Wie heeft geen werkende laptop?</p>	Stil	Stil	1	”
Fase 4	Oefenen en feedback krijgen	<p>TA Help.me open zetten en leerlingen helpen. Elk groepje langs om te bespreken wat het nut van Arduino/Photoshop leren is, wat zij later in hun leven willen doen en waar het zou kunnen helpen (1, 3, 6).</p>	Aan het werk	Aan het werk	Rest	Aan het werk, voorzichtig met arduino, PS skills in classroom gezet
Fase 5	Opruimen	<p>Bespreken RP: Arduino mensen voorzichtig schakelingen uit elkaar halen en in bakje stoppen, bakje naar voren brengen. Daarna rest opruimen.</p>	Opruimen	Aan het werk	12:55	Voorzichtig, niks laten liggen, alles inleveren.

Fase 6	Opruimen	Bespreken PS: PS mensen opruimen, lap-tops inleveren	Opruimen	Opruimen	12:58	Leerlingen in lokaal blijven
--------	----------	--	----------	----------	-------	------------------------------

B.4 Lesvoorbereiding les 3: Motivatie door gevoel van competentie te stimuleren

B.4.1 Lesonderwerp

RP Neopixel, opdracht 4 & 5

PS Poster afmaken, opdracht 1 & 2

B.4.2 Lesdoelstellingen

De doelstellingen voor Rapid Prototyping zijn als volgt:

- Je kan de random functie toepassen
- Je kan een sensor aansluiten
- Je kan de sensor ijken
- Je kan een lampje laten branden als de sensor een bepaalde waarde meet'
- Je kan de neopixel ring aansluiten
- Je kan uitzoeken hoe de neopixel ring werkt.

De doelstellingen voor Photoshop zijn als volgt:

- Je kan een ontwerp maken van een poster
- Je kan zelf een planning maken en die volgen
- Je kan Photoshop technieken gebruiken om een poster te maken

B.4.3 Mijn doelen

- Het gevoel van competentie van leerlingen stimuleren (verwerkt in de les in de **roze** gedeeltes, nummer geeft specifieke onderdeel van de richtlijn aan)
- Les orderlijk te laten verlopen
- Eindtijd in de gaten houden
- TA-help.me goed gebruiken

B.4.4 Verwachte of aangenomen beginsituatie

Deze les is de derde les dat ik mijn OvO richtlijnen uit ga proberen. Deze les focus ik op betrokkenheid bij leertaken. Leerlingen weten wat ze moeten doen en zijn hard aan het werk voor de deadlines, dus ik kan niet te veel van hun tijd afnemen."

B.4.5 Vaste patronen

Ik heet de leerlingen welkom en laat tassen in de bakken stoppen. Dan laat ik leerlingen laptops ophalen + telefoon inleveren. Dan gaat iedereen weer zitten. Als iedereen zit vraag ik om laptops dicht te doen, oortjes uit te doen en deze kant op te kijken, dan begint de les.

B.4.6 Overige informatie

Leerboek/project Google Classroom

Klas 4V2 Stedelijk Lyceum

Datum 31-5-2022

B.4.7 Gevoel van competentie stimuleren

De richtlijn “Gevoel van competentie stimuleren” komt terug in de les op verschillende manieren. In de roze stukken in het lesvoorbereidingsformulier wordt met nummers naar de volgende onderdelen van de richtlijn verwezen:

1. Gebruik ‘nog’ (niet) als leerlingen denken dat ze iets niet kunnen.
2. Laat de leerling succes ervaringen opdoen.
3. Geef leerlingen het gevoel dat ze succesvol kunnen zijn (positieve feedback na succes, uitleggen dat vaardigheden te ontwikkelen zijn).
4. Help leerlingen zien dat ze wel vaardigheden hebben om bepaalde leertaken uit te voeren.
5. Bevorder een groeimindset (door vragen te stellen als ‘Wat motiveert jou om deze discipline op te brengen?’, ‘Wat heeft jou de afgelopen periode gemotiveerd om het vol te houden?’, ‘Welk effect had het toen je ... deed?’, ‘Zullen we eens kijken wat je hiervoor nog niet kon of wist, en nu wel kan of weet?’).
6. Leer leerlingen positief tegen zichzelf te spreken.
7. Leer leerlingen kennis en vaardigheden aan.
8. Geef heldere uitleg
9. Het inzicht geven dat het is wat je ervan maakt

TABEL 16: Lesvoorbereidingsformulier: Motivatie door het gevoel van competentie te stimuleren

Fase	Doel	Docent	RP leerlingen	PS leerlingen	Tijd	Check
Fase 1	Leerdoelen & motivatie	Bespreken PS: Poster maken voor theatervoorstelling	Stil	Stil	1	Stil? Telefoons weg? Laptops dicht? Oortjes uit?
Fase 2	Peilen beginsituatie/activeren voorkennis	Bespreken PS: Eigen ontwerpplan gemaakt voor poster, die moet vandaag af zijn.	Stil	Stil	1	”
Fase 3	Presenteren werkwijze	Neem even 5 minuten om te bedenken wat je nu al hebt geleerd. We kunnen wel door denderen, maar soms is het goed om even te beseffen wat je al hebt bereikt. Probeer minstens 3 dingen op te schrijven/typen. Daarna kom ik langs om het te bespreken (3), en ondertussen kan je verder gaan met je poster afmaken. Feedback/vragen? op TA help.me	Stil	Stil	1	”
Fase 4	Leerdoelen & motivatie	Bespreken RP: Arduino mensen gaan verder waar ze gebleven waren. Voor project moet je fysieke Arduino gebruiken, dus probeer daar vast zo veel mogelijk mee te oefenen.	Stil	Stil	1	”

Fase 5	Presenteren werkwijze	Bespreken RP: Neem ook even 5 minuten om te bedenken wat je al hebt geleerd, probeer ook minstens 3 dingen op te schrijven/typen. Ook bij jullie kom ik langs om het te bespreken (3). Ik heb ook een korte quiz online gezet die je individueel kan doen, daarmee kan je je kennis testen als je het niet zo goed weet (2). Als je 3 punten opgeschreven hebt kan je ondertussen verder aan de slag, opdracht 4 & 5 vrijdag ingeleverd.	Stil	Stil	1	”
Fase 6	Presenteren werkwijze	Bespreken allemaal: TA help me voor feedback of vragen, iedereen aan de slag. PS kom naar voren als je materialen nodig hebt Wie heeft er geen werkende laptop? Wie weet niet wat 'ie moet doen? Eerst dus even 3 dingen bedenken wat je al hebt geleerd.	Hand opsteken als Arduino willen	Spullen komen halen	2	”

Fase 7	Oefenen en feedback krijgen	TA Help.me open zetten en leerlingen helpen. Na 5 min groepjes langsgaan om te bespreken wat ze al hebben geleerd (3). Daarbij groei mindset bevorderen (5), zorgen dat leerlingen positief over zichzelf praten (6). Gesprekjes met leerlingen starten over hoe zij het vinden gaan (positief benaderen en gebruik 'nog' (niet) als leerlingen denken dat ze iets niet kunnen, 1) en hoe ze de opdracht vinden (inzicht geven dat het is wat je ervan maakt, 9). In de gaten houden of leerlingen vragen over dezelfde onderwerpen hebben, evt even een extra uitleg (7,8). Bij het behandelen van vragen en leerlingen aansturen leerlingen laten zien dat ze wel vaardigheden hebben om bepaalde leertaken uit te voeren (4).	Aan het werk	Aan het werk	Rest	Aan het werk, voorzichtig met Arduino, PS skills in classroom gezet
Fase 8	Opruimen	Bespreken RP: Arduino mensen voorzichtig schakelingen uit elkaar halen en in bakje stoppen, bakje naar voren brengen. daarna rest opruimen.	Opruimen	Aan het werk	11:40	Voorzichtig, niks laten liggen, alles inleveren.
Fase 9	Opruimen	Bespreken PS: PS mensen opruimen, lap tops inleveren	Opruimen	Opruimen	11:43	Leerlingen in lokaal blijven

B.5 Lesvoorbereiding les 3, versie 2: Motivatie door gevoel van competentie te stimuleren

B.5.1 Lesonderwerp

RP opdracht 4 & 5

PS Poster afmaken, opdracht 1

B.5.2 Lesdoelstellingen

De doelstelling voor alle leerlingen is: je kan 3 concrete dingen noemen die je hebt geleerd.
De doelstellingen specifiek voor de leerlingen die Rapid Prototyping volgen zijn:

- Je kan een sensor aansluiten en ijken
- Differentiatie doel: Je kan een actuator aansluiten en aansturen

De doelstellingen specifiek voor leerlingen die Photoshop volgen zijn:

- Je kan Photoshop technieken gebruiken om een poster te maken
- Differentiatie doel: Je kan technieken gebruiken om tekst in perspectief te zetten

B.5.3 Mijn doelen

- Het gevoel van competentie van leerlingen stimuleren (verwerkt in de les in de **roze** gedeeltes, nummer geeft specifieke onderdeel van de richtlijn aan).
- Les orderlijk te laten verlopen
- Eindtijd in de gaten houden
- TA-help.me goed gebruiken

B.5.4 Verwachte of aangenomen beginsituatie

Deze les is de derde les dat ik mijn OvO richtlijnen uit ga proberen. Deze les focus ik op betrokkenheid bij leertaken. Leerlingen weten wat ze moeten doen en zijn hard aan het werk voor de deadlines, dus ik kan niet te veel van hun tijd afnemen.

B.5.5 Vaste patronen

Ik heet de leerlingen welkom en laat tassen in de bakken stoppen. Dan laat ik leerlingen laptops ophalen + telefoon inleveren. Dan gaat iedereen weer zitten. Als iedereen zit vraag ik om laptops dicht te doen, oortjes uit te doen en deze kant op te kijken, dan begint de les.

B.5.6 Overige informatie

Leerboek/project Google Classroom, materiaal gemaakt door huidige informatica-docenten

Klas 4V2 Stedelijk Lyceum

Datum 31-5-2022

B.5.7 Gevoel van competentie stimuleren

De richtlijn “Gevoel van competentie stimuleren” komt terug in de les op verschillende manieren. In de roze stukken in het lesvoorbereidingsformulier wordt met nummers naar de volgende onderdelen van de richtlijn verwezen:

1. Gebruik ‘nog’ (niet) als leerlingen denken dat ze iets niet kunnen.
2. Geef leerlingen het gevoel dat ze succesvol kunnen zijn (positieve feedback na succes, uitleggen dat vaardigheden te ontwikkelen zijn).
3. Help leerlingen zien dat ze wel vaardigheden hebben om bepaalde leertaken uit te voeren.
4. Bevorder een groeimindset (door vragen te stellen als ‘Wat motiveert jou om deze discipline op te brengen?’, ‘Wat heeft jou de afgelopen periode gemotiveerd om het vol te houden?’, ‘Welk effect had het toen je ... deed?’, ‘Zullen we eens kijken wat je hiervoor nog niet kon of wist, en nu wel kan of weet?’).
5. Leer leerlingen positief tegen zichzelf te spreken.
6. Leer leerlingen kennis en vaardigheden aan.
7. Geef heldere uitleg
8. Het inzicht geven dat het is wat je ervan maakt

TABEL 17: Lesvoorbereidingsformulier: Motivatie door betrokkenheid te ontwikkelen

Fase	Doel	Docent	RP leerlingen	PS leerlingen	Tijd	Check
Fase 1	Leerdoelen & motivatie	Bespreken PS: Poster maken voor theatervoorstelling, die moet vandaag af zijn.	Stil	Stil	1	Stil? foons Laptops dicht? Oortjes uit?
Fase 2	Peilen begintuatie/activeren voorkennis	Bespreken PS: Gisteren heb je de mogelijkheid gehad om feedback te vragen, dat kan nu eventueel nog steeds.	Stil	Stil	1	”
Fase 3	Leerdoelen & motivatie	Bespreken RP: Verder met opdrachten, deze les laatste les voor les 4 & 5.				”
Fase 4	Peilen begintuatie/activeren voorkennis	Bespreken RP: Gisteren ook feedback gekregen, verwerk minstens een van de feedback punten in je nieuwe opdrachten en zet in een privé reactie waar je dan op gelet hebt.				”
Fase 5	Presenteren werkwijze	Bespreken allemaal: Neem even 5 minuten om te bedenken wat je nu al hebt geleerd. Soms gaan we door en door, maar soms is het goed om even te beseffen wat je al hebt bereikt. Schrijf minstens 3 dingen op die je al kan, en 1 ding wat je nog niet kan en wat je gaat doen/nodig hebt om dat wel te kunnen. Daarna kom ik langs om het te bespreken (2), en ondertussen kan je verder gaan met je poster afmaken of de opdrachten afmaken. Feedback/vragen? op TA help.me	Stil	Stil	1	”

Fase 6	Presenteren werkwijze	Bespreken allemaal: TA help me voor feedback of vragen, iedereen aan de slag. PS kom naar voren als je materialen nodig hebt Wie heeft er geen werkende laptop? Wie weet niet wat 'ie moet doen?	Hand opsteken als arduino willen	Spullen komen halen	2	"
Fase 7	Oefenen en feedback krijgen	TA Help.me open zetten en leerlingen helpen. Na 5 min groepjes langsgaan om te bespreken wat ze al hebben geleerd (2). Daarbij groei mindset bevorderen (4), zorgen dat leerlingen positief over zichzelf praten (5) Gesprekjes met leerlingen starten over hoe zij het vinden gaan (positief benaderen en gebruik 'nog' (niet) als leerlingen denken dat ze iets niet kunnen, 1) en hoe ze de opdracht vinden (inzicht geven dat het is wat je ervan maakt, 8). In de gaten houden of leerlingen vragen over dezelfde onderwerpen hebben, evt even een extra uitleg (6, 7). Bij het behandelen van vragen en leerlingen aansturen leerlingen laten zien dat ze wel vaardigheden hebben om bepaalde leertaken uit te voeren (3).	Aan het werk	Aan het werk	Rest	Aan het werk
Fase 8	Opruimen	Bespreken RP: Arduino mensen voorzichtig schakelingen uit elkaar halen en in bakje stoppen, bakje naar voren brengen. Daarna rest opruimen	Opruimen	Aan het werk	11:40	Voorzichtig, niks laten liggen, alles inleveren.
Fase 9	Opruimen	Bespreken PS: PS mensen opruimen, lap-tops inleveren	Opruimen	Opruimen	11:43	Leerlingen in lokaal blijven

C Resultaten

C.1 Literatuuronderzoek theorieën

Hieronder volgt een samenvatting van de verschillende theorieën rond motivatie.

C.1.1 Zelf-determinatietheorie (ZDT)

De theorie die het meeste naar voren kwam in het literatuuronderzoek was de ZDT. Andere bronnen bevestigen dat deze theorie de meest gebruikte theorie is voor motivatie (van Ast et al., 2020; Kennisrotonde, 2018). De ZDT maakt onderscheid tussen verschillende soorten motivatie: amotivatie, externe motivatie en intrinsieke motivatie (Ryan & Deci, 2000a).

Amotivatie houdt in dat een leerling niet gemotiveerd is. Wanneer een leerling niet gemotiveerd is, mist hij de intentie om te handelen (Ryan & Deci, 2000a). Daarnaast ontbreekt het besef van de relatie tussen het gedrag van de leerling en het gevolg daarvan (Deci & Ryan, 1985). Volgens Ford e.a. speelt de omgeving een belangrijke rol in amotivatie in vier aspecten (Ford & Roby, 2014):

- Overtuigingen van capaciteiten (het geloof van de leerling dat ze een taak succesvol kunnen afronden, of niet)
- Overtuigingen van inspanning (het geloof van de leerling dat ze (niet) de moeite en energie erin kunnen stoppen om de taak te voldoen)
- De waarde van een taak (wanneer een taak als niet belangrijk wordt gezien of niet aansluit bij de leefwereld van de leerling kan dat tot amotivatie leiden)
- De karakteristieken van een taak (wanneer een taak niet stimulerend of boeiend is kan de leerling afgeleid raken)

Extrinsieke motivatie houdt in dat iemand iets doet omdat het tot een bepaalde uitkomst leidt (Ryan & Deci, 2000a). De algemene kijk op extrinsieke motivatie is dat het een mindere versie is van intrinsieke motivatie. Er zijn echter verschillende types extrinsieke motivatie, variërend in mate van autonomie. Deze types lopen van compleet van buitenaf gestimuleerd worden (met gevoelens van tegenzin) tot een houding van bereidheid dat een innerlijke acceptatie van de waarde/het nut van een taak weerspiegelt. Veel educatieve activiteiten zijn niet ontworpen om inherent interessant te zijn, dus de focus ligt op leerlingen te motiveren zonder externe druk, om de autonomie van leerlingen te behouden. Dit probleem is beschreven in de ZDT als een verschuiving van extrinsieke motivatie richting intrinsieke motivatie (Niemic & Ryan, 2009). De internalisatie van extrinsieke motivatie is belangrijk voor het effectief (psychologisch en academisch) functioneren van studenten vanuit alle educatieve levels.

Intrinsieke motivatie houdt in dat iemand iets doet omdat het inherent interessant (nieuw, uitdagend of van esthetische waarde) of plezierig is (Ryan & Deci, 2000a). Het kan ontstaan als de basisbehoeftes voldaan zijn (autonomie, competentie en relatie). Intrinsieke motivatie leidt tot hoge kwaliteit van leren en creativiteit. Mensen kunnen voor sommige taken wel intrinsiek gemotiveerd zijn, en voor sommige niet. De motivatie is gelinkt aan een specifieke taak.

TABEL 18: Continuüm van motivatie, overgenomen van Ryan en Deci en Van Ast e.a. (Ryan & Deci, 2000a; van Ast et al., 2020)

Regulatieve stijl	Extrinsiek gemotiveerd					Intrinsiek gemotiveerd
	Ongemotiveerd	Regulatie door interne projectie	Regulatie door identificatie	Regulatie door intergratie	Intrinsieke regulatie	
Geassocieerde processen (Ryan & Deci, 2000a)	Laag gevoel van eigen invloed Laag gevoel van competentie Ziet waarde van activiteit niet in Gedrag mist intentie	Extrinsieke beloningen of straffen staan centraal Instructies naleven of er tegenin gaan	Activiteit doen om eigenwaarde te behouden Schaamte en angst tegengaan Trots bereiken Focus op waardering van anderen of zichzelf	Bewust de activiteit waarderen Doelen internaliseren	Redenen om activiteit te doen zijn geïnternaliseerd	Gevoel van interesse, plezier Gevoel van inherente voldoening
Uitleg (van Ast et al., 2020)	De leerling heeft geen regie meer over zijn eigen handelen en raakt zodanig ongemotiveerd dat hij gefrustreerd raakt.	Gedrag wordt gestuurd door beloning en straf	Externe prikkels en doelen worden in lichte mate geïnternaliseerd, nog veel externe sturing nodig	Externe doelen, gedrag en de actie die worden gevraagd worden als persoonlijk belangrijk gevonden. De overtuiging is nog niet optimaal, dus externe sturing is nog nodig	Er is sprake van autonome regulatie waarbij nog wel sprake is van externe motivatie. Een externe eis wordt verbonden met een eigen ambitie of doelstelling	Intrinsiek gemotiveerd, de zelfregulatie en zelfbeschikking is dan hoog.
Waargenomen locus van oorzaak	Niet bij zichzelf	extern	iets extern	iets intern	intern	intern

Deze types van motivatie werden samengevat in een taxonomie van Deci en Ryan (Ryan & Deci, 2000a), en deels vertaald naar Nederlands door van Ast e.a. (van Ast et al., 2020). Deze taxonomieën zijn samengevoegd in Tabel 18. Deci en Ryan schrijven dat het continuüm niet noodzakelijk ontwikkelingsgericht is; er is geen vaste reeks waarin de vormen van motivatie ervaren kunnen worden. Een leerling kan zowel vooruit als achteruit gaan en stappen overslaan (Ryan & Deci, 2000a).

De motivatie van leerlingen verschuift naar intrinsieke motivatie als er voldaan wordt aan drie basisbehoeftes: autonomie, competentie en relatie (Ryan & Deci, 2000a). Vansteenkiste en Soenens vertalen deze basisbehoeftes naar de ABC-vitamines: **A**utonomie, **v**er**B**ondenheid en **C**ompetenties (Vansteenkiste & Soenens, 2017). Ryan en Deci beschrijven de behoeftes als volgt (Ryan & Deci, 2000b):

- *Autonomie* houdt in dat leerlingen de behoefte hebben om controle te ervaren over hun eigen gedrag en doelen. Als ze zelf veranderingen kunnen maken voelen ze zich onafhankelijker.
- *Verbondenheid/relatie* houdt in dat leerlingen de behoefte hebben om verbondenheid naar andere mensen (zowel docenten als andere leerlingen) te voelen.
- *Competentie* houdt in dat leerlingen de behoefte hebben om het idee te hebben dat ze de leertaken aan kunnen. Wanneer leerlingen het idee hebben dat ze de vaardigheden hebben om hun doel te bereiken zijn ze sneller geneigd om actie te ondernemen om het doel te bereiken.

Motivatie kan verbeterd worden door gevoel van competentie te stimuleren, maar alleen als leerlingen ook autonomie ervaren (Ryan & Deci, 2000a). Ondersteuning in verbondenheid en competentie faciliteren internalisatie, en ondersteuning in autonomie faciliteert de integratie van gedragsregels. Het ondersteunen van competentie, autonomie en binding is de basis voor het behouden van intrinsieke motivatie en onafhankelijker worden met betrekking tot extrinsieke motivatie.

C.1.2 Behoeftepiramide van Maslow (BM)

Maslow heeft een andere theorie beschreven waarin hij stelt dat acties van de mens worden gemotiveerd door de universele behoeften van een mens (Maslow, 1943). Hij beschrijft deze behoeften in de volgende volgorde:

1. Lichamelijke behoefte (eten, drinken, ademen)
2. Behoefte aan veiligheid en zekerheid (financieel, gezondheid en bescherming)
3. Behoefte aan sociaal contact (liefde, affectie en ergens bij horen, met vrienden of familie)
4. Behoefte aan erkenning en waardering (reputatie, aandacht, vertrouwen, respect)
5. Behoefte aan zelfontplooiing (doen waar je goed in bent, persoonlijke groei)

Deze behoeften worden ook wel schematisch weergegeven in een piramidevorm, met de eerste (lichamelijke) behoefte onderaan. De behoeftes worden volgens deze volgorde nagestreefd. Eerst worden de lichamelijke behoeftes voldaan, daarna komen de hogere behoeftes pas aan bod, met pas als laatste de behoefte aan zelfontplooiing. Een belangrijke opmerking hierbij is dat een behoefte niet 100% voldaan hoeft te zijn voordat de volgende laag aan bod komt, het gaat om relatieve voldoening.

De theorie noemt ook voorwaarden voordat aan de behoeftes voldaan kan worden, namelijk het hebben van vrijheid (in mening, spraak, om zichzelf uit te drukken, in media), rechtvaardigheid, eerlijkheid en orderlijkheid.

C.1.3 Verwachtingstheorie (VT)

De verwachtingstheorie van Vroom beschrijft dat er drie elementen van invloed zijn op iemands motivatie: waarde, beloning en verwachting (Van Eerde & Thierry, 1996). Het eerste element is de waarde die de leerling hecht aan de uitkomst (de beloning of de te leveren leerprestatie). Het tweede element is de beloning, en houdt de relatie in tussen de inspanning en de uitkomst. Het derde element is de verwachting, en houdt de relatie in tussen de waarschijnlijkheid van een uitkomst en de inspanning. Kennisrotonde geeft een uitleg voor elk van deze concepten: De motivatie neemt toe als leerlingen veel *waarde* hechten aan het leren van stof of het behalen van een hoog cijfer, als het werk *beloond* (beoordeeld) wordt met een cijfer, en als een leerling *verwacht* dat een actie tot succes zal leiden (Kennisrotonde, 2018).

C.1.4 Attributietheorie (AT)

De attributietheorie van Weiner is gebaseerd op waar leerlingen de oorzaak van succes of falen aan toewijzen (attributie) (Weiner, 1979, 1985). De AT neemt aan dat de geschiedenis van resultaten en de attributies daarvan de huidige motivatie beïnvloedt. De attributies voor succes of falen hebben drie gemeenschappelijke eigenschappen:

- *Locus van causaliteit*: of de oorzaak intern of extern ligt, bijvoorbeeld een goed cijfer toewijzen aan eigen werk of externe factoren.
- *Stabiliteit*: hoeveel de oorzaak verschilt over tijd, zoals emoties (onstabiel) of vaardigheden (stabiel).
- *Controle*: hoeveel invloed de leerling denkt te hebben op de oorzaak, bijvoorbeeld geluk (geen invloed op), of moeite (wel invloed).

De oorzaken die een leerling ervaart beïnvloeden de succesverwachting voor een volgende activiteit. Ook beïnvloeden de oorzaken hun emoties. Emotionele reacties en succesverwachting spelen vervolgens weer een rol in de motivatie. Om de motivatie te verhogen, zal gestimuleerd moeten worden om de attributies van het resultaat aan te passen.

C.1.5 Flowtheorie (FT)

Motivatie en Flow hangen samen (van Ast et al., 2020). De flowtheorie van Csikszentmihalyi houdt zich bezig met wat een ervaringen is die “het waard is” (Csikszentmihalyi, 1990). Een ervaring wordt het meest gewaardeerd als iemand zich in de *flow* voelt; een staat van concentratie waarbij het voelt alsof je compleet in de activiteit gezogen wordt. Om de flow te bereiken worden *doelen* gezet die niet te moeilijk of te makkelijk zijn, maar wel uitdagend, zodat de capaciteiten optimaal benut worden. Als je diep van binnen die balans voelt tussen uitdaging en capaciteiten en daarmee in beslag genomen wordt met wat je doet, dan is de mens het meest gelukkig. Kenmerken van dit geluk zijn de volgende:

- Taken zijn haalbaar
- Concentratie is mogelijk
- Doelen zijn duidelijk
- Feedback krijgen is gelijk mogelijk
- Er wordt een dusdanig diepe betrokkenheid gevoeld dat men de zorgen en frustraties van het leven vergeet
- Er is controle over eigen handelen
- Zorgen over jezelf verdwijnen en het eigen gevoel komt sterker terug nadat de flow klaar is
- Het gevoel van tijd is aangepast

Met de flow kan betekenis gecreëerd worden. Betekenis wordt behaald als de leerling een doel heeft en dit doel nastreeft (ondanks obstakels of uitdagingen). Als een doel vastberaden wordt nagestreefd en daarbij de flow wordt ervaren, dan is het resultaat harmonie. Doelen, vastberadenheid en harmonie geven samen betekenis.

C.1.6 Prestatiedoelentheorie (PDT)

De PDT houdt zich bezig met de redenen waarom leerlingen leren en zich inzetten (Maehr & Zusho, 2009). Er zijn volgens de PDT twee soorten doelen: prestatiedoelen en leerdoelen (Pintrich, 2000). *Leerdoelen* zijn gericht op het leren zelf, op het ontwikkelen van competenties. *Prestatiedoelen* zijn daarentegen gericht op het presteren in vergelijking met anderen. Binnen prestatiedoelen wordt onderscheid gemaakt tussen *prestatie-toenaderingsdoelen* (competentie aan anderen laten zien) en *prestatie-vermijdingsdoelen* (vermijden dat leerling minder slim lijkt dan anderen).

De PDT onderscheidt ook instructiewijzen die verschillen in de mate waarin ze gericht zijn op prestaties of de individuele vooruitgang van leerlingen (Hornstra et al., 2016). Bij prestatiegerichte instructiewijzen wordt waarde gehecht aan het eindresultaat, terwijl bij leergerichte instructiewijzen waarde wordt gehecht aan inzet en vooruitgang in prestaties.

Verder noemen Hornstra e.a. een voorwaarde voor motivatie om de doelen te halen, namelijk het hebben van cognitief zelfvertrouwen: “Wanneer een leerling echter niet het vertrouwen heeft om deze (leer)doelen te kunnen halen op school, werken deze doelen minder motiverend of zelfs niet motiverend.”

C.2 Literatuuronderzoek richtlijnen

In Tabel 19 zijn alle gevonden richtlijnen te zien. Overeenkomende richtlijnen zijn samengevoegd in Tabel 20.

TABEL 19: Lijst van alle gevonden richtlijnen

Richtlijn	Toelichting	Bron	Aspect
Neem het perspectief van de leerling in	Het stimuleren van autonomie begint met bereidheid en capaciteit om het perspectief van leerlingen in te nemen en te prioriteren voor leeractiviteiten. Is het nuttig, interessant?	(Reeve & Halusic, 2009)	Autonomie
Toon geduld en geef leerlingen de tijd om te leren	-	(Reeve & Halusic, 2009)	Autonomie
Voed de intrinsieke motivatie	Coördineer instructies met innerlijke motivatie door leerlingen uit te dagen, interesses aan te spreken, voorkeuren te laten geven en intrinsieke doelen aan te spreken.	(Reeve & Halusic, 2009)	Autonomie, doelen
Geef redenen voor een leertaak	Door een reden te geven ziet de leerling de taak als nuttig. Redenen kunnen ook intrinsieke doelen aanspreken. De redenen zijn geen excuus om te leren maar mogelijkheden om uit te leggen waarom de taak daadwerkelijk de moeite waard is.	(Reeve & Halusic, 2009)	Autonomie, waarde
Gebruik niet-controlerende taal	Vraag leerlingen om eigen verantwoordelijkheid voor het leren te nemen, geef informatieve feedback en oordeel niet. Dat kan bijvoorbeeld op de volgende manieren: "Ik stel voor", "Ik merk op dat", "Weet je hoe dat komt?"	(Reeve & Halusic, 2009)	Autonomie
Accepteer een negatief effect	Leerlingen kunnen negatief reageren op regels en vragen. Waardeer de negatieve uitingen en laat zien dat je leerlingen hoort. Draai het om en laat zien dat het wel de moeite waard is.	(Reeve & Halusic, 2009)	Autonomie, waarde
Waardeer de gedachtes, gevoelens, doelen en het gedrag van leerlingen	-	(Reeve & Halusic, 2009)	Autonomie
Bied structuur	Structuur bieden op een autonomie ondersteunende manier kan door duidelijke verwachtingen aan te geven, leerlingen te begeleiden in hun leertaken en constructieve feedback te geven.	(Reeve & Halusic, 2009)	Autonomie
Laat leerlingen succes ervaren met verschillende taken	-	(Rowell & Hong, 2018)	Competentie

Help ze kennis en vaardigheden leren	-	(Rowell & Hong, 2018)	Competentie
Geef optimaal uitdagende leertaken	Niet te moeilijk, niet te makkelijk. Dat stimuleert nieuwsgierigheid en interesse.	(Rowell & Hong, 2018)	Competentie, uitdaging
Geef feedback waarom sommige leerstrategieën werken of niet werken	Leg nadruk op inspanning, geef specifieke feedback (niet "goed gedaan") om de voortgang duidelijk te maken.	(Rowell & Hong, 2018)	Competentie, feedback
Relateer uitkomsten aan inspanning	Onderzoek ook waardoor leerlingen denken dat ze het resultaat gehaald hebben. Dan succes relateren aan hun eigen inspanning in plaats van hun kunnen.	(Rowell & Hong, 2018)	Competentie, attributie, feedback
Praat met leerlingen over interesses, sterke punten en verbeterpunten	Praat hierover om leerlingen te ondersteunen om hun doelen te behalen.	(Rowell & Hong, 2018)	Competentie, feedback
Geef leerlingen het gevoel dat ze succesvol kunnen zijn	Dit kan gedaan worden door positieve feedback na succes te geven, en de leerling uitleggen dat vaardigheden te ontwikkelen zijn en niet vaststaan.	(Rowell & Hong, 2018)	Attributie, feedback
Leg de waarde en het doel uit van leertaken	Daardoor kunnen leerlingen de relatie tussen de taken en hun eigen persoonlijke interesses en doelen zien. Daarvoor moet je wel weten wat de interesses van leerlingen zijn. Daarover kunnen gesprekken gestart worden.	(Rowell & Hong, 2018)	Waarde
Focus op leerdoelen, niet op prestatiedoelen	Dat beschrijft leren als actief proces en stimuleert interactie, inspanning en betrokkenheid.	(Rowell & Hong, 2018)	Doelen
Help leerlingen realistische doelen te stellen	Realistische doelen stellen helpt bij het geven van feedback en helpt de leerling om zich er voor in te spannen. Het bevordert het zelfvertrouwen en het bereiken van het doel. Idealiter hebben de doelen waarde voor de leerling en kunnen ze het doel relateren aan hun eigen lange termijn doelen.	(Rowell & Hong, 2018)	Doelen, waarde
Geef tijdig feedback	Dat helpt leerlingen zodat ze weten waar ze staan ten opzichte van hun doelen.	(Rowell & Hong, 2018)	Feedback

Laat leerlingen zelf keuzes maken	Voor doelen maar ook acties om de doelen te bereiken (leeractiviteiten of projecten). Dat geeft leerlingen eigen verantwoordelijkheid en onafhankelijkheid.	(Rowell & Hong, 2018)	Autonomie
Geef feedback over het proces	Daarmee kunnen leerlingen hun acties aanpassen om het doel te bereiken.	(Rowell & Hong, 2018)	Feedback
Laat leerlingen zelf doelen stellen en evalueren	In leeractiviteiten, projecten.	(Rowell & Hong, 2018)	Autonomie
Help leerlingen verbonden te voelen met medeleerlingen en docenten	Laat leerlingen samenwerken en elkaar helpen. Het omgaan met mensen kan academisch stimulerende gesprekken aanwakkeren.	(Rowell & Hong, 2018)	Relatie
Creëer een veilige en vertrouwde omgeving	Daarmee kunnen leerlingen het gevoel ontwikkelen dat de docent worstelingen van de leerling begrijpt.	(Rowell & Hong, 2018)	Relatie, veiligheid
Vermijd het gebruik van beloningen	Omdat deze controle toevoegen.	(Rowell & Hong, 2018)	Autonomie
Verminder druk van evaluaties	Omdat deze controle toevoegen.	(Rowell & Hong, 2018)	Autonomie
Wedstrijdelementen toepassen	Wedstrijdelementen kunnen ook stimulerend zijn, mits er ook aandacht is voor de betekenis die de leerinhoud en de aanpak hebben voor leerlingen.	(van Ast et al., 2020)	Waarde, extrinsiek

Laat leerlingen betekenis geven aan de leerstof	De waarde van een taak of kennis kan tot uiting komen door als docent de vier vragen van Perkins te beantwoorden (van Ast et al., 2020). Deze vragen zijn de volgende: 1. Wat is de functie, het doel van deze kennis? 2. Wat zijn de belangrijkste kenmerken van deze kennis? 3. Kan ik voorbeelden van deze kennis geven? 4. Welke argumenten heb ik om deze kennis te verkrijgen? (Perkins, 2009). Het is hierbij belangrijk om aan te sluiten op de voorkennis. Daarnaast kan de docent ook nog dieper in gesprek gaan met leerlingen, door vragen te stellen als Wat inspireert jou aan deze opdracht? Wat zegt deze opdracht, en de uitwerking ervan over jou als persoon? Wat is jouw opvatting over de opdracht en de uitwerking ervan door jou?	(van Ast et al., 2020)	Waarde
Geef leerlingen vertrouwen	Bijvoorbeeld het vertrouwen dat ze aan het werk blijven als je even weg gaat. Als je laat zien dat je leerlingen vertrouwt (en dat ook weet over te brengen), kan je een relatie opbouwen.	(van Ast et al., 2020)	Relatie
Luister naar leerlingen	Kenmerk van verschuivend (meer naar intrinsiek) lesgeven; Neem de tijd om aandachtig te luisteren, vragen te stellen en empatisch te zijn/inleven in het perspectief van de leerlingen. Sluit aan bij hun drijfveren, wensen en keuzes.	(van Ast et al., 2020)	Intrinsiek, relatie, waarde
Bied ruimte en tijd voor eigen inbreng en zelfstandig werken	Kenmerk van verschuivend (meer naar intrinsiek) lesgeven; Geef leerlingen tijd om zelfstandig te werken en problemen zelf te laten oplossen.	(van Ast et al., 2020)	Intrinsiek, autonomie
Geef feedback en ondersteuning	Kenmerk van verschuivend (meer naar intrinsiek) lesgeven; Geef leerlingen oprechte positieve feedback, geef tips/werkpunten op een ondersteunende manier, moedig leerlingen aan om het vol te houden, geef leerlingen keuzes zodat ze hun eigen interesses en waarden kunnen realiseren.	(van Ast et al., 2020)	Intrinsiek, feedback

Bied uitleg aan	Kenmerk van verschuivend (meer naar intrinsiek) lesgeven; Geef zinvolle en specifieke uitleg voor het uitvoeren van een bepaalde taak, hanteer gedragsregels en bespreek de relevantie ervan zodat er begrip voor ontstaat.	(van Ast et al., 2020)	Intrinsiek, waarde
Hanteer een goed leerklimaat	Volgens van Ast e.a. is in een goed leerklimaat het handelen van de docent bepalend als het gaat om het versterken van de motivatie van leerlingen. In een goed leerklimaat komen alle drie de basisbehoeftes aan bod (autonomie, competentie, relatie).	(van Ast et al., 2020)	Leerklimaat
Verbeter het gevoel van competentie en geef autonomie	Als het gevoel van competentie verbeterd wordt, kan de intrinsieke motivatie verhoogd worden, maar alleen onder de voorwaarde dat leerlingen autonomie ervaren.	(Ryan & Deci, 2000a)	Autonomie, Competentie
Zorg ervoor dat leerlingen veiligheid en waardering ervaren	-	(Ryan & Deci, 2000a)	Relatie
Laat leerlingen succes bereiken	Ook is het belangrijk dat docenten hun leerlingen de juiste tools en feedback aanbieden om succes te kunnen bereiken.	(Niemiec & Ryan, 2009)	Competentie, feedback
Leg doel en waarde van kennis uit	Geef redenen waarom de leeractiviteit nuttig is.	(Niemiec & Ryan, 2009)	Waarde
Maak toetsende druk minder opvallend	Om de autonomie van leerlingen te ondersteunen.	(Niemiec & Ryan, 2009)	Autonomie
Gebruik geen vormen van dwang	Om de autonomie van leerlingen te ondersteunen.	(Niemiec & Ryan, 2009)	Autonomie
Geef leerlingen keuzes en stemmen	Geef leerlingen keuzes en stemmen in de academische activiteiten waarin ze betrokken zijn om de autonomie van leerlingen te ondersteunen.	(Niemiec & Ryan, 2009)	Autonomie
Geef leerlingen autonomie	Het is bevorderlijk voor de intrinsieke motivatie als docenten gericht zijn op het ondersteunen van de autonomie van leerlingen.	(Niemiec & Ryan, 2009)	Autonomie
Geef leertaken die optimaal uitdagend zijn	Om leerlingen hun capaciteiten te laten testen en uitbreiden om de competentie te ondersteunen	(Niemiec & Ryan, 2009)	Competentie, uitdaging

Leer leerlingen dat fouten maken niet erg is	Leerlingen moeten ook begrijpen dat fouten maken en tegensla- gen geen redenen zijn voor schaamte, maar dat dat juist een belangrijke bron van leren is, zodat het geen deuk brengt in de motivatie.	(Mo, 2019)	Competentie
Geef positieve feedback tij- dens de afsluiting van de les	Door tijdens de afsluiting van de les positieve feedback te geven, motiveer je de leerlingen. Je geeft ze het gevoel dat ze iets kun- nen en bereikt hebben. Dat maakt het leerproces veel effectiever dan wanneer je dat niet doet.	(Slooter, 2020)	Competentie, feedback
Bevorder een groei mindset	Daarnaast is het belangrijk om bij leerlingen een groei mindset te bevorderen (de leerling weet dat hij zich verder kan ontwikkelen door zich in te spannen), om een leerling te motiveren voor een taak. Dat kan door vragen te stellen als 'Wat motiveert jou om deze discipline op te brengen?', 'Wat heeft jou de afgelopen periode gemotiveerd om het vol te houden?', 'Welk effect had het toen je ... deed?', 'Zullen we eens kijken wat je hiervoor nog niet kon of wist, en nu wel kan of weet?'.	(Slooter, 2020)	Competentie
Sluit aan bij de leefwereld van leerlingen in de les	Om meer aan te sluiten bij de leefwereld van leerlingen kan een pakkende openingszin gebruikt worden, een voorwerp wat met de les te maken heeft worden getoond, een YouTube filmpje af- gespeeld worden of door iets anders te doen dan wat leerlingen van je gewend zijn.	(Slooter, 2020)	Waarde
Differentieer	Als leerlingen eerder klaar zijn is het niet motiverend en inspire- rend als je zegt dat ze gewoon moeten doorgaan met de volgende opdracht. Zoek naar een goede verdieping, geef aanvullende stof en passende en interessante vervolgoedragen, die aansluiten op het niveau van de leerlingen en die hen uitdagen.	(Slooter, 2020)	Differentiëren

Leg uit wat er met het resultaat gebeurt	Om leerlingen zelfstandig aan de slag te zetten moet je duidelijk maken wat er met het resultaat van de opdracht wordt gedaan, zodat leerlingen zich focussen op het leerproces. Het is niet motiverend om alles aan het einde van de les samen na te kijken, dan doet de docent het werk. Motiverender is om daarna een activiteit te doen waardoor leerlingen betrokken zijn, bijvoorbeeld nog verdiepvragen maken of een aantal leerlingen de beurt geven om het voor de klas uit te werken.	(Slooter, 2020)	Waarde
Neem leerlingen serieus	Door leerlingen serieus te nemen, te laten merken dat we ze kennen en respect te tonen, werken we aan hun motivatie. Dat betekent het volgende: 1. Je noemt zoveel mogelijk de namen van de leerlingen, niet alleen bij het geven van een beurt of een correctie. 2. Je neemt serieus wat leerlingen zeggen. 3. Je vraagt aan leerlingen hoe ze de les of jou als leraar ervaren, om beter samen te kunnen werken aan de beste resultaten, je staat open voor hun mening. 4. Je accepteert dat leerlingen fouten maken. 5. Je waardeert de bijdrage van leerlingen, en je hebt oog voor en houdt rekening met verschillen en eigenaardigheden, want dat bevordert hun zelfvertrouwen. 6. Je verdiept je in de achtergrond van leerlingen en sluit met jouw gedrag daarbij aan, om zo contact te maken.	(Slooter, 2020)	Relatie
Richt feedback op inzet en vooruitgang, niet op uitkomst	Volgens Hornstra e.a. is het belangrijk om feedback te richten op de inzet en vooruitgang, niet op de uitkomst. Inzet gerichte feedback draagt er aan bij dat leerlingen hun eigen successen of falen toe gaan schrijven aan hoe hard ze hebben gewerkt	(Hornstra et al., 2016)	Attributie, competentie, feedback

Sluit aan bij de belevingswereld van de leerlingen	Door een betekenisvolle uitleg te geven en aan te sluiten bij de belevingswereld van de leerlingen wordt intrinsieke motivatie gestimuleerd. Dat kan door aan te sluiten op het dagelijks leven van de leerlingen of door actualiteiten te gebruiken. Daarnaast is het belangrijk om de relevantie van de lesstof of opdrachten duidelijk te maken, zodat leerlingen voelen dat het belangrijk voor hun is. Dit stimuleert de verschuiving naar intrinsieke motivatie.	(Hornstra et al., 2016)	Waarde, intrinsiek
Bied structuur	Een veel voorkomend misverstand is dat het bieden van autonomie gepaard gaat met weinig structuur (Hornstra et al., 2016), maar autonomie en structuur zijn geen tegenover gestelden van elkaar en kunnen tegelijk geboden worden (Hornstra et al., 2016; Jang et al., 2010). Structuur bieden kan autonomie ondersteunend of controlerend. Om de motivatie te ondersteunen kan structuur beter autonomie-ondersteunend aangeboden worden. Dit kan door verwachtingen duidelijk te maken en redden uit te leggen, richtlijnen uit te leggen en consequent opvolgen, een stappenplan aan te bieden (maar niet op te dwingen), informatieve feedback geven, op ondersteunende manier hulp aanbieden, hulp aanbieden in de vorm van tips en werkpunten aanbieden op een informatieve wijze. In de mate van structuur bieden moet wel gedifferentieerd worden, sommige leerlingen hebben meer behoefte aan structuur dan anderen. Dit kan met keuze geven om mee te doen aan een instructie, passende taken aan te bieden of de mate waarin je helpt.	(Hornstra et al., 2016)	Autonomie
Geef keuzes	Om autonomie te ondersteunen. Het is wel belangrijk dat de keuzes betekenisvol zijn (niet vrijwel gelijke opties).	(Hornstra et al., 2016)	Autonomie
Verplaats in leerling en erken weerstanden	Om autonomie te ondersteunen en bij te dragen aan een goede verstandhouding met leerlingen	(Hornstra et al., 2016)	Autonomie, relatie

Hanteer een autonomie-ondersteunend leerklimaat	In een leerklimaat gericht op ondersteuning van autonomie is de docent begeleider van het leerproces, flexibel, moedigt eigen initiatief aan. Leerlingen hebben dan invloed op het leerproces en kunnen hun intrinsieke motivatie vergroten.	(Hornstra et al., 2016)	Autonomie, leerklimaat
Gebruik informatieve (niet-dwingende) taal	Leerlingen zijn meer intrinsiek gemotiveerd wanneer de docent minder dwingende taal gebruikt, en in plaats daarvan informatieve taal gebruikt. Dat houdt in dat je altijd aangeeft waarom je bepaald gedrag verwacht of waarom een bepaalde aanpak slim is om te gebruiken. Dat zorgt ervoor dat leerlingen weten waarom je iets vraagt, waardoor ze eerder willen doen wat jij wil, in plaats van dat ze moeten doen wat je wil.	(Hornstra et al., 2016)	Autonomie
Gebruik toetsen om te reflecteren, zonder nadruk op cijfers	Door niet te veel nadruk te leggen op de prestatie, maar op het leren, draag je bij aan de intrinsieke motivatie van leerlingen.	(Hornstra et al., 2016)	Attributie, prestatie
Benadruk individuele vooruitgang en inzet	Is de leerling vooruitgegaan op eerdere prestaties? Inzetgerichte feedback zorgt ervoor dat leerlingen hun succes of falen aan hun inzet toeschrijven.	(Hornstra et al., 2016)	Attributie, prestatie, feedback
Ga ervan uit dat elke leerling (ongeacht achtergrond) gemotiveerd is	Om vooroordelen tegen te gaan en te voorkomen dat die onbewust het gedrag sturen.	(Hornstra et al., 2016)	Veiligheid
Relateer leertaken aan het leven van leerlingen	Om amotivatie tegen te gaan en intrinsieke motivatie te stimuleren is het belangrijk om leertaken te ontwerpen die gebaseerd zijn op onderwerpen die gerelateerd zijn aan het leven van de leerlingen (maak het echt).	(Ford & Roby, 2014)	Waarde
Nodig rolmodellen uit	Ook kunnen rolmodellen uitgenodigd worden in de les. Als leerlingen zich met rolmodellen kunnen identificeren tegen wie ze op kijken, zien ze sneller relevantie in het onderwerp	(Ford & Roby, 2014)	Waarde
Geef leerlingen autonomie door ze een stem te geven en keuzes te maken	Leerlingen kunnen meer motivatie ervaren als ze autonomie ervaren. Motivatie vermindert als leerlingen geen stem krijgen.	(Ford & Roby, 2014)	Autonomie

Laat leerlingen samenwerken of anderen observeren	Leerlingen kunnen leren en gemotiveerd worden door anderen een taak te zien volbrengen	(Ford & Roby, 2014)	Competentie, relatie
Maak leertaken optimaal uitdagend	Leerlingen worden uitgedaagd en gemotiveerd om de taak te behalen als het niveau van een taak net iets hoger ligt dan wat ze op het moment kunnen.	(Ford & Roby, 2014)	Uitdaging
Geef leerlingen het gevoel dat ze erbij horen	Leerlingen die het gevoel hebben dat ze erbij horen voelen meer intrinsieke motivatie en hebben meer zelfvertrouwen.	(Ford & Roby, 2014)	Relatie, competentie
Wees benaderbaar	Om vragen te stellen of moeilijkheden te bespreken moeten leerlingen zich comfortabel genoeg voelen om naar de docent toe te komen.	(Ford & Roby, 2014)	Relatie, veiligheid
Gebruik niet-controlerende taal	Om autonomie te ondersteunen.	(Jang et al., 2010)	Autonomie
Erken de standpunten en negatieve gevoelens van leerlingen wanneer problemen zich voordoen	Om autonomie te ondersteunen.	(Jang et al., 2010)	Autonomie
Voed intrinsieke motiverende bronnen	Om de autonomie te ondersteunen, afgeleid van de ZDT. Dat kan door de interesses van leerlingen aan te spreken, uitdagingen te geven, competenties/zelfvertrouwen stimuleren, zelf keuzes laten maken.	(Reeve et al., 2004)	Autonomie, competentie
Gebruik informatieve taal	Om de autonomie te ondersteunen, afgeleid van de ZDT. Informatieve taal houdt ook in dat de docent flexibel is en geen controlerende taal gebruikt.	(Reeve et al., 2004)	Autonomie
Identificeer de waarde/het belang van leertaken	Om de autonomie te ondersteunen, afgeleid van de ZDT. De waarde wordt benadrukt door de betekenis, toepassing, voordelen en het belang te vertellen.	(Reeve et al., 2004)	Autonomie, waarde
Luister naar negatieve reacties	Om de autonomie te ondersteunen, afgeleid van de ZDT. Het is oké als leerlingen negatieve reacties geven. Luister er goed naar, sta open voor klachten, het is een valide reactie.	(Reeve et al., 2004)	Autonomie

Toon leiderschap en samenwerking	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dit kan door assertief gedrag te tonen, duidelijk te zijn over leerdoelen en feedback daarnaar te geven, en leerlingen zelf leerdoelen onder woorden te laten brengen.	(Marzano & Miedema, 2018)	Leerklimaat, relatie
Ga met elke leerling een relatie aan, krijg een band	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dit kan door informele praatjes te maken, leerlingen begroeten, noem ze bij voornaam, op de hoogte van hun situaties blijven, complimenten geven, leerlingen betrekken bij het plannen van klassenwerk, nieuwe leerlingen leren kennen, contact met ouders leggen.	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie
Zorg ervoor dat leerlingen onderling een band aangaan	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door leerlingen samen taken te laten uitvoeren, groepjes te wisselen, verschillende rollen te laten aannemen, sociale vaardigheden voor samenwerken aan te leren, de samenwerking te leren evalueren, te leren om peer-feedback te geven en te beoordelen.	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie
Houd eigen houding in de gaten	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door alert te zijn op de eigen mentale set, eerst iets positiefs te noemen en dan feedback, positieve verwachtingen ten opzichte van alle leerlingen te ontwikkelen, aandacht te geven aan alle leerlingen, leerling gedrag niet persoonlijk op te vatten, na te gaan welke problemen je verwacht en voor te stellen dat het wel goed gaat.	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie, feedback, verwachtingen
Betrek alle leerlingen	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door oogcontact met alle leerlingen te maken, positieve feedback te geven bij goede ideeën, alle leerlingen bij klassengesprekken en discussies te betrekken en genoeg wachttijd te geven.	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie

Ga positief om met verschillen tussen leerlingen	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door gebruik te maken van materiaal vanuit de hele wereld, variaties in leeractiviteiten aan te brengen, zelf keuzes te laten maken, mensen aan het woord laten die kracht halen uit 'anders' zijn, leerlingen relaties te laten leggen tussen wat ze leren en de betekenis voor hun persoonlijke ontwikkeling.	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie
Reageer positief op foute of geen antwoorden	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door in te gaan op wat wel goed was, leerlingen elkaar te laten helpen, genoeg denktijd te geven, vragen opnieuw te formuleren, deelvragen te stellen en fouten te accepteren (dat hoort erbij).	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie, feedback
Bedenk verschillende soorten positieve bevestiging bij het juiste antwoord	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Voorbeelden zijn het antwoord samenvatten, soms complimenten te geven, andere leerlingen laten reageren, door te vragen of beschrijven wat er zo goed is aan het antwoord.	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie, feedback
Geef gelegenheid voor groepswork en samenwerking	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door expliciet vaardigheden voor samenwerken aan te leren, leerdoelen te geven, het proces van de groep bij te houden en feedback te geven, te zorgen dat elk groepslid verder komt, de groep zelf beslissingen te laten nemen, elk lid aanspreekbaar te laten zijn.	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie
Zorg ervoor dat leerlingen elkaar leren kennen en elkaar accepteren	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door leerlingen op andere plekken te laten zitten, de samenstelling van groepen te veranderen, elkaar aan het begin van het jaar te laten voorstellen, het hele jaar door elkaar-leren-kennen-dingen te doen.	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie

Help leerlingen om er zelf voor te zorgen dat ze geaccepteerd worden door anderen	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door strategieën aan te leren om contact met de docenten te leggen en te verbeteren en strategieën aan te leren om acceptatie van medeleerlingen te krijgen.	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie
Stel gezamenlijk regels en procedures vast	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door veiligheid en orde te scheppen. Dat kan door gezamenlijk de regels vast te stellen, het nut ervan te bespreken, uitzonderingen ervan te bespreken, heldere feedback geven als een regel niet wordt nageleefd en door snel, eerlijk en consistent te reageren.	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie
Ga om met ordeproblematiek	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door veiligheid en orde te scheppen. Dat kan door alle leerlingen in de gaten te houden, oogcontact te maken, situaties op te merken die tot problemen kunnen leiden, problemen op orde te brengen en anticiperen op oplossingen voor problemen.	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie
Laat leerlingen vaak dingen doen waarbij ze moeten bewegen	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door veiligheid en orde te scheppen. Leerlingen kunnen energie kwijt als ze tussendoor even kunnen bewegen. Dat kan bijvoorbeeld door leeractiviteiten zo te ontwerpen dat leerlingen van hun tafel moeten weglopen om iets te halen, of door af te wisselen tussen in groepjes, alleen en buiten werken.	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie
Zorg dat leerlingen focussen op de leerstof en afleidingen parkeren	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door veiligheid en orde te scheppen. Dat kan door storingen op te lossen, te bepalen wanneer er wel en niet ruimte is voor afleiding en door het belang van focus en afleiding te bespreken.	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie
Wees bewust van pesten en bedreigingen binnen en buiten je lokaal	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door veiligheid en orde te scheppen. Dit kan door duidelijke richtlijnen voor pesten op te stellen, consequenties vast te stellen, leerlingen te laten voelen dat je voor hen opkomt, met pesters en gepesten (en evt. ouders) te praten.	(Marzano & Miedema, 2018)	Relatie, veiligheid

Laat leerlingen zelf formuleren wanneer ze zich prettig voelen	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door veiligheid en orde te scheppen. Laat leerlingen zeggen wat zij van jou nodig hebben om zich prettig te voelen.	(Marzano & Dema, 2018)	Relatie
Ontwikkel een gevoel van vertrouwen in doel en praktijk van de school	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaak, door leertaken als waardevol en relevant te laten ervaren. Dat kan door niet alle opdrachten uit het boek te volgen, inbreng van leerlingen serieus te nemen, vaardigheden voor projectwerk aan te leren, ondersteuning en vrijheid te balanceren, keuzes en taken te verantwoorden, en handleidingen en studiewijzers te maken.	(Marzano & Dema, 2018)	Waarde, relatie
Help leerlingen begrijpen wat de waarde is van specifieke kennis	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaak, door leertaken als waardevol en relevant te laten ervaren. Dat kan door uit te leggen waar het van pas komt/wat het belang ervan is en verband te leggen met het dagelijks leven (binnen & buiten school).	(Marzano & Dema, 2018)	Waarde
Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaak, door leertaken als waardevol en relevant te laten ervaren. Dat kan door leertaken te ontwikkelen die een band hebben met het leven buiten school, te zorgen dat leerlingen de taak interessant vinden, te zorgen dat taken uitdagend zijn, leerlingen keuzes te laten maken (tussen taken, ideeën, werkwijze), enthousiasme uit te stralen, anekdotes te geven, leerlingen de stof te laten concretiseren.	(Marzano & Dema, 2018)	Waarde, uitdaging, autonomie

<p>Ontwikkel leertaken die aansluiten bij de doelen en belangstelling van leerlingen</p>	<p>Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaak, door leertaken als waardevol en relevant te laten ervaren. Dat kan door leertaken te ontwikkelen die aansluiten bij de doelen en belangstelling van leerlingen (blijf op hoogte van belangstelling van leerlingen en sluit daarop aan), aan te geven hoe stof nuttig is voor studie/beroep/leven, belangstelling zelf te laten weergeven, ze zelf een taak te laten bedenken op het gebied dat zij belangrijk vinden.</p>	<p>(Marzano & Miedema, 2018)</p>	<p>Waarde</p>
<p>Leer ze leerlingen de leervaardigheden die nodig zijn om leertaken uit te voeren</p>	<p>Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken, door leerlingen het vertrouwen in hun eigen kunnen te geven. Dat kan door benodigde vaardigheden te analyseren, vaardigheden aan te leren door het voor te doen, leerlingen te laten oefenen en automatiseren, tijd te geven, model te staan, ze gespreid te laten oefenen en naast product ook procesdoelen te stellen.</p>	<p>(Marzano & Miedema, 2018)</p>	<p>Competentie</p>
<p>Geef positieve/passende feedback</p>	<p>Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken, door leerlingen het vertrouwen in hun eigen kunnen te geven. Dat kan door de taak in verband te brengen met de doelen en leerlingen zelf laten formuleren hoever ze zijn, door ze zelf doelen te laten verwoorden, feedback op proces en product te geven, een taak op te delen in deeltaken en moeilijkheid aan te geven, aan te geven waar een leerling op kan voortbouwen en waaraan nog wat moet gebeuren, gedetailleerd/tijdig/frequent feedback te geven, feedup/feedback/feedforward aan elkaar te koppelen.</p>	<p>(Marzano & Miedema, 2018)</p>	<p>Competentie, feedback</p>
<p>Leer leerlingen positief tegen zichzelf te spreken</p>	<p>Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken, door leerlingen het vertrouwen in hun eigen kunnen te geven. Dat kan door leerlingen negatieve boodschappen te laten herkennen en beheersen en negatieve boodschappen door positieve te vervangen.</p>	<p>(Marzano & Miedema, 2018)</p>	<p>Competentie</p>

Help leerlingen zien dat ze wel vaardigheden hebben om bepaalde leertaken uit te voeren	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken, door leerlingen het vertrouwen in hun eigen kunnen te geven. Dat kan door leerlingen te leren oriënteren op taken en opdrachten, te bespreken welke kennis en vaardigheden nodig zijn, te laten zien als ze iets al eerder gedaan hebben, taken op te delen in herkenbare onderdelen, leerlingen te laten oefenen, een tijdspad op te stellen.	(Marzano & Miedema, 2018)	Competentie
Zorg ervoor dat leerlingen weten dat ze altijd hulp/advies kunnen vragen	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken, door leerlingen het vertrouwen in hun eigen kunnen te geven. Sommige leerlingen hebben hierbij hulp nodig. Het zoeken en vinden van hulp is een belangrijke vaardigheid.	(Marzano & Miedema, 2018)	Competentie
Wees helder over het doel van de leertaak en over wat de leertaak precies van leerlingen vraagt	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken, door een heldere en duidelijke leertaak op te stellen. Dat kan door de leertaak door anderen te laten checken, een leertaak door leerlingen te laten verwoorden (aan elkaar), duidelijk te maken welk gedrag je verwacht, waarop je gaat beoordelen, leerlingen zich op taken te laten oriënteren, kant-en-klare instructies van andere leerlingen te laten zien, een model te geven van wat een goed afgeronde taak is.	(Marzano & Miedema, 2018)	Doelen, verwachtingen
Wees duidelijk over de leerdoelen die je met de taak wilt toetsen	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken, door een heldere en duidelijke leertaak op te stellen. Dat kan door leerlingen leerdoelen in eigen woorden te laten weergeven, de leerstof die nodig is voor een taak door te lopen, leerlingen een lijst te laten maken van dingen die ze moeten kennen/kunnen om een taak succesvol af te ronden, te laten zien hoe deze lijst vertaald kan worden in een goed werkplan en feedback te geven op het werkplan.	(Marzano & Miedema, 2018)	Doelen, feedback

<p>Wees duidelijk over het niveau dat je verwacht, welke eisen stel je aan het resultaat</p>	<p>Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken, door een heldere en duidelijke leertaak op te stellen. Dat kan door bewust te zijn van welke criteria je gebruikt, leerlingen de criteria in eigen woorden te laten vertellen, een criteria/model van beoordeling te geven, tussendoor feedback te geven, te bespreken wat leerlingen dachten dat de opdracht was als het nergens naar lijkt.</p>	<p>(Marzano & Miedema, 2018)</p>	<p>Verwachtingen</p>
<p>Zorg voor een veilige omgeving met een ordelijk leerklimaat</p>	<p>Het is van belang dat leerlingen sociale, fysieke en psychische veiligheid ervaren. Daarnaast moeten de regels worden nageleefd, zodat leerlingen ongestoord kunnen leren.</p>	<p>(Inspectie van het Onderwijs, 2019)</p>	<p>Veiligheid</p>
<p>Zorg voor doelgericht onderwijs</p>	<p>Om de competentie te bevorderen. Leerlingen weten dan wat ze op korte en lange termijn moeten beheersen, het gaat dan vooral om concrete kennis en vaardigheden, niet het halen van een toets. Benoem ook hoe opdrachten bijdragen aan het doel.</p>	<p>(Inspectie van het Onderwijs, 2019)</p>	<p>Competentie, doelen</p>
<p>Bied uitdagende leerstof aan</p>	<p>Uitdagende leerstof sluit aan bij de voorkennis en belevingswereld van leerlingen, is interessant/aansprekend en ligt op een hoog maar haalbaar niveau.</p>	<p>(Inspectie van het Onderwijs, 2019)</p>	<p>Competentie, uitdaging</p>
<p>Stimuleer leerlingen om hogere denkvaardigheden te gebruiken</p>	<p>Bloom benoemt analyseren, evalueren en creëren als hogere denkvaardigheden (Bloom, Engelhart, Furst, Hill & Krathwohl, 1956). Deze kunnen gebruikt worden in toetsen en opdrachten.</p>	<p>(Inspectie van het Onderwijs, 2019)</p>	<p>Competentie</p>
<p>Geef effectieve/constructieve feedback</p>	<p>Feedback kan door docenten, ICT of medeleerlingen gegeven. Vooral het geven van aanwijzingen van gewenst gedrag en positieve feedback is effectief en versterkt intrinsieke motivatie om de leerdoelen te behalen. Effectieve feedback is gericht op de taak, is overzichtelijk, specifiek, eenvoudig, objectief en gericht op het bereiken van doelen. Feedback wordt snel na een activiteit gegeven.</p>	<p>(Inspectie van het Onderwijs, 2019)</p>	<p>Competentie, feedback</p>

Toon hoge verwachtingen	Verwachtingen worden via verbale en non-verbale communicatie overgebracht. Daarmee wordt het voor een leerling duidelijk wat er van haar verwacht wordt en zal zij zich zo gaan gedragen. Hoge verwachtingen kunnen geuit worden door een warme interactie aan te houden, uitdagende lessen aan te bieden, complimenten te geven en kwalitatief sterke feedback te geven.	(Inspectie van het Onderwijs, 2019)	Competentie, feedback, verwachtingen
Laat de leerling succeservaringen opdoen	Het ervaren van succes stimuleert het gevoel van bekwaamheid en daarmee de motivatie. De opdrachten moeten daarvoor niet te makkelijk, maar ook niet te moeilijk zijn.	(Inspectie van het Onderwijs, 2019)	Competentie, uitdaging
Laat leerlingen een positieve relatie tussen school en leerlingen aangaan	Er is een positieve relatie als leerlingen zich verbonden voelen met de school, leraren en andere leerlingen. Zorg ervoor dat leerlingen zich gezien en gevoeld horen.	(Inspectie van het Onderwijs, 2019)	Relatie
Geef leerlingen de regie over hun leerproces	Geef leerlingen in toenemende mate en wanneer dat mogelijk is verantwoordelijkheid voor hun leerproces. De docent krijgt dan een meer begeleidende rol. Dat kan bijvoorbeeld door leerlingen een keuze te laten maken in een onderwerp of door ze te betrekken bij het maken van toetsen.	(Inspectie van het Onderwijs, 2019)	Autonomie
Geef leerlingen perspectief op de toekomst	Laat de leerling daarover nadenken en zelf een perspectief formuleren.	(Inspectie van het Onderwijs, 2019)	Autonomie, waarde
Geef leerlingen mogelijkheden voor eigen inbreng en keuzes	Om leerlingen autonomie te geven.	(van der Wulp, 2018)	Autonomie
Maak opdrachten uitdagend en haalbaar	Zodat leerlingen zich competent voelen zonder autonomie op te geven.	(van der Wulp, 2018)	Autonomie, competentie, uitdaging
Bouw een positieve relatie op met de klas en individuele leerlingen	Tijdens lessen en leerlinggesprekken.	(van der Wulp, 2018)	Relatie

Geef oplossingsgerichte feedback	Dat kan aan de hand van drie vragen (wat wil je bereiken, wat doe je nu al om zo ver te komen, wat kun je/wil je/ga je doen om dat doel te behalen?) en op drie niveaus (de taak, het leerproces en de zelfregulatie). Daarmee worden leerlingen geholpen om zichzelf te motiveren.	(van der Wulp, 2018)	Feedback
Prijs leerlingen om hun inzet/leerstrategieën/keuzes	En niet vanwege het eindresultaat of eigenschappen van de leerling zelf.	(van der Wulp, 2018)	Feedback
Benadruk dat fouten maken mag	En zorg ervoor dat er van die fouten geleerd wordt.	(van der Wulp, 2018)	Competentie
Gebruik 'nog (niet)' als leerlingen denken dat ze iets niet kunnen	Om leerlingen het vertrouwen te geven dat ze het uiteindelijk wel kunnen.	(van der Wulp, 2018)	Competentie

TABEL 20: Lijst van samengevoegde richtlijnen

Richtlijn	Toelichting	Bronnen
Bied uitdaging In zowel de leerstof als de leertaken.	Leerlingen worden uitgedaagd als het niveau net iets hoger ligt dan wat ze op het moment kunnen, maar het wel aansluit op hun voorkennis. Dat stimuleert nieuwsgierigheid en interesse, en daarnaast kunnen leerlingen daarmee hun capaciteiten testen en uitbreiden, waarmee competentie wordt ondersteund.	(Inspectie van het Onderwijs, 2019; van der Wulp, 2018; Rowell & Hong, 2018; Ford & Roby, 2014; Niemiec & Ryan, 2009)
Gebruik geen vormen van dwang	Om de autonomie van leerlingen te ondersteunen.	(Niemiec & Ryan, 2009)
Gebruik informatieve taal	Om de autonomie van leerlingen te ondersteunen. Leerlingen zijn meer intrinsiek gemotiveerd wanneer de docent minder dwingende taal/controleerende taal gebruikt, en in plaats daarvan informatieve taal gebruikt. Dat houdt in dat je aangeeft waarom je bepaald gedrag verwacht of waarom een bepaalde aanpak slim is om te gebruiken, zodat leerlingen weten waarom je iets vraagt. Dat kan bijvoorbeeld met "Ik stel voor", "Ik merk op dat", "Weet je hoe dat komt?".	(Jang et al., 2010; Reeve et al., 2004; Reeve & Halusic, 2009; Hornstra et al., 2016)
Gebruik 'nog' (niet) als leerlingen denken dat ze iets niet kunnen	Om leerlingen het vertrouwen te geven dat ze het uiteindelijk wel kunnen.	(van der Wulp, 2018)
Geef tijdige feedback	Om leerlingen te laten weten waar ze staan ten opzichte van hun doelen.	(Rowell & Hong, 2018; Inspectie van het Onderwijs, 2019)
Geef feedback over het proces	Zodat leerlingen hun acties kunnen aanpassen om het doel te bereiken.	(Rowell & Hong, 2018; Marzano & Miedema, 2018)
Geef feedback waarom sommige leerstrategieën werken of niet	Leg nadruk op inspanning, geef specifieke feedback (niet "goed gedaan") om de voortgang duidelijk te maken.	(Rowell & Hong, 2018)
Praat met leerlingen over interesses, sterke punten en verbeterpunten	Om leerlingen te ondersteunen in het behalen van hun doelen.	(Rowell & Hong, 2018)

Geef positieve feedback	Om de intrinsieke motivatie te versterken. Dit kan ook aan het einde van de les, om leerlingen het gevoel te geven dat ze iets kunnen en iets bereikt hebben.	(Inspectie van het Onderwijs, 2019; van Ast et al., 2020; Slooter, 2020; Marzano & Miedema, 2018) (van der Wulp, 2018)
Geef oplossingsgerichte feedback	Dat kan aan de hand van drie vragen (wat wil je bereiken, wat doe je nu al om zo ver te komen, wat kun je/wil je/ga je doen om dat doel te behalen?) en op drie niveaus (de taak, het leerproces en de zelfregulatie). Daarmee worden leerlingen geholpen om zichzelf te motiveren.	(Marzano & Miedema, 2018)
Bedenk verschillende soorten positieve bevestiging bij het juiste antwoord	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Voorbeelden zijn het antwoord samenvatten, soms complimenten te geven, andere leerlingen laten reageren, door te vragen of beschrijven wat er zo goed is aan het antwoord.	(Inspectie van het Onderwijs, 2019)
Geef effectieve/constructieve feedback	Feedback kan door docenten, ICT of medeleerlingen gegeven. Vooral het geven van aanwijzingen van gewenst gedrag en positieve feedback is effectief en versterkt intrinsieke motivatie om de leerdoelen te behalen. Effectieve feedback is gericht op de taak, is overzichtelijk, specifiek, eenvoudig, objectief en gericht op het bereiken van doelen.	(Marzano & Miedema, 2018)
Geef passende feedback	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leerdoelen, door leerlingen het vertrouwen in hun eigen kunnen te geven. Dat kan door de taak in verband te brengen met de doelen en leerlingen zelf laten formuleren hoever ze zijn, door ze zelf doelen te laten verwoorden, feedback op proces en product te geven, een taak op te delen in deeltaken en moeilijkheid aan te geven, aan te geven waar een leerling op kan voortbouwen en waaraan nog wat moet gebeuren, gedetailleerd/tijdig/frequent feedback te geven, feedup/feedback/feedforward aan elkaar te koppelen.	(van Ast et al., 2020)
Geef feedback en ondersteuning	Kenmerk van verschuivend (meer naar intrinsiek) lesgeven; Geef leerlingen oprechte positieve feedback, geef tips/werkpunten op een ondersteunende manier, moedig leerlingen aan om het vol te houden, geef leerlingen keuzes zodat ze hun eigen interesses en waardes kunnen realiseren.	

Benadruk individuele vooruitgang en inzet	Is de leerling vooruitgegaan op eerdere prestaties? Inzetgerichte feedback zorgt ervoor dat leerlingen hun succes of falen aan hun inzet toeschrijven.	(Hornstra et al., 2016)
Relateer uitkomsten aan inspanning	Onderzoek eerst ook waardoor leerlingen denken dat ze het resultaat gehaald hebben. Daarna kunnen ze succes relatieren aan hun eigen inspanning in plaats van hun kunnen.	(Rowell & Hong, 2018)
Richt feedback op inzet en vooruitgang, niet op uitkomst	Inzet-gerichte feedback draagt er aan bij dat leerlingen hun eigen successen of falen toe gaan schrijven aan hoe hard ze hebben gewerkt.	(Hornstra et al., 2016)
Laat leerlingen vaak dingen doen waarbij ze moeten bewegen	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door veiligheid en orde te scheppen. Leerlingen kunnen energie kwijt als ze tussendoor even kunnen bewegen. Dat kan bijvoorbeeld door leeractiviteiten zo te ontwerpen dat leerlingen van hun tafel moeten weglopen om iets te halen, of door af te wisselen tussen in groepjes, alleen en buiten werken.	(Marzano & Miedema, 2018)
Luister en erken negatieve reacties	Om de autonomie van leerlingen te ondersteunen. Negatieve reacties zijn valide reacties, sta open voor klachten en laat zien dat je leerlingen hoort. Draai het vervolgens om en laat zien dat het de moeite waard is.	(Jang et al., 2010; Hornstra et al., 2016; Reeve et al., 2004; Reeve & Halusic, 2009)
Stel gezamenlijk regels en procedures vast	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door veiligheid en orde te scheppen. Dat kan door gezamenlijk de regels vast te stellen, het nut ervan te bespreken, uitzonderingen ervan te bespreken, heldere feedback geven als een regel niet wordt nageleefd en door snel, eerlijk en consistent te reageren.	(Marzano & Miedema, 2018)
Ga om met ordeproblematiek	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door veiligheid en orde te scheppen. Dat kan door alle leerlingen in de gaten te houden, oogcontact te maken, situaties op te merken die tot problemen kunnen leiden, problemen op orde te brengen en anticiperen op oplossingen voor problemen.	(Marzano & Miedema, 2018)

Zorg dat leerlingen kunnen focussen op de leerstof en afleidingen parkeren	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door veiligheid en orde te scheppen. Dat kan door storingen op te lossen, te bepalen wanneer er wel en niet ruimte is voor afleiding en door het belang van focus en afleiding te bespreken.	(Marzano & Miedema, 2018)
Leer leerlingen kennis en vaardigheden aan	Die nodig zijn om leertaken uit te voeren, om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken en te verschuiven naar intrinsiek lesgeven, door leerlingen het vertrouwen in hun eigen kunnen te geven. Dat kan door benodigde vaardigheden te analyseren, vaardigheden aan te leren door het voor te doen, leerlingen te laten oefenen en automatiseren, tijd te geven, model te staan, ze gespreid te laten oefenen en naast product ook procesdoelen te stellen.	(Niemiec & Ryan, 2009; Rowell & Hong, 2018; Marzano & Miedema, 2018; van Ast et al., 2020)
Differentieer	Als leerlingen eerder klaar zijn is het niet motiverend en inspirerend als je zegt dat ze gewoon moeten doorgaan met de volgende opdracht. Zoek naar een goede verdieping, geef aanvullende stof en passende en interessante vervolgoedachten, die aansluiten op het niveau van de leerlingen en die hen uitdagen.	(Slooter, 2020)
Laat leerlingen samenwerken of anderen observeren	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door expliciet vaardigheden voor samenwerken aan te leren, leerdoelen te geven, het proces van de groep bij te houden en feedback te geven, te zorgen dat elk groepslid verder komt, de groep zelf beslissingen te laten nemen, elk lid aanspreekbaar te laten zijn. Leerlingen kunnen leren en gemotiveerd worden door anderen een taak te zien volbrengen. Ook helpt het banden scheppen tussen leerlingen.	(Ford & Roby, 2014; Marzano & Miedema, 2018; Rowell & Hong, 2018)
Toon geduld en geef leerlingen de tijd om te leren	Om autonomie te ondersteunen.	(Reeve & Halusic, 2009; Marzano & Miedema, 2018)
Hanteer een goed leerklimaat	Om de motivatie van leerlingen te versterken. In een goed leerklimaat komen alle drie de basisbehoeftes aan bod (autonomie, competentie, relatie).	(van Ast et al., 2020)

Verbeter het gevoel van competentie en geef autonomie	Als het gevoel van competentie verbeterd wordt, kan de intrinsieke motivatie verhoogd worden, maar alleen onder de voorwaarde dat leerlingen autonomie ervaren.	(Ryan & Deci, 2000a)
Voed intrinsieke motivatie	Om de autonomie te ondersteunen, afgeleid van de ZDT. Dat kan door de interesses van leerlingen aan te spreken, uitdagingen te geven, competenties/zelfvertrouwen stimuleren, zelf keuzes laten maken, voorkeuren te laten geven en intrinsieke doelen aan te spreken.	(Reeve et al., 2004; Reeve & Halusic, 2009)
Stimuleer leerlingen om hogere denkvaardigheden te gebruiken	Bloom benoemt analyseren, evalueren en creëren als hogere denkvaardigheden (Bloom et al., 1956). Deze kunnen gebruikt worden in toetsen en opdrachten.	(Inspectie van het Onderwijs, 2019)
Gebruik wedstrijd-elementen	Wedstrijd-elementen kunnen stimulerend zijn, mits er ook aandacht is voor de betekenis die de leerinhoud en de aanpak hebben voor leerlingen.	(van Ast et al., 2020)
Vermijd het gebruik van beloningen	Omdat deze controle toevoegen.	(Rowell & Hong, 2018)
Bied structuur	Een veel voorkomend misverstand is dat het bieden van autonomie gepaard gaat met weinig structuur (Hornstra et al., 2016), maar autonomie en structuur zijn geen tegenovergestelde van elkaar en kunnen tegelijk geboden worden. (Hornstra et al., 2016; Jang et al., 2010). Structuur bieden kan autonomie-ondersteunend of controlerend. Om de motivatie te ondersteunen kan structuur beter autonomie-ondersteunend aangeboden worden. Dit kan door verwachtingen duidelijk te maken en redenen uit te leggen, richtlijnen uit te leggen en consequent opvolgen, een stappenplan aan te bieden (maar niet op te dwingen), informatieve/constructieve feedback geven, op ondersteunende manier hulp aanbieden, leerlingen te begeleiden in hun leertaken, hulp aanbieden in de vorm van tips en werkpunten aanbieden op een informatieve wijze. In de mate van structuur bieden moet wel gedifferentieerd worden, sommige leerlingen hebben meer behoefte aan structuur dan anderen. Dit kan met keuze geven om mee te doen aan een instructie, passende taken aan te bieden of de mate waarin je helpt.	(Reeve & Halusic, 2009; Hornstra et al., 2016)

Wees duidelijk over het niveau dat je verwacht, welke eisen stel je aan het resultaat	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken, door een heldere en duidelijke leertaak op te stellen. Dat kan door bewust te zijn van welke criteria je gebruikt, leerlingen de criteria in eigen woorden te laten vertellen, een criteria/model van beoordeling te geven, tussendoor feedback te geven, te bespreken wat leerlingen dachten dat de opdracht was als het nergens naar lijkt.	(Marzano & Miedema, 2018)
Help leerlingen realistische doelen te stellen	Realistische doelen stellen helpt bij het geven van feedback en helpt de leerling om zich er voor in te spannen. Het bevordert het zelfvertrouwen en het bereiken van het doel. Idealiter hebben de doelen waarde voor de leerling en kunnen ze het doel relateren aan hun eigen lange termijn doelen.	(Rowell & Hong, 2018)
Laat leerlingen zelf doelen stellen en evalueren	In leeractiviteiten en projecten.	(Rowell & Hong, 2018)
Focus op leerdoelen, niet op prestatiedoelen	Dat beschrijft leren als actief proces en stimuleert interactie, inspanning en betrokkenheid.	(Rowell & Hong, 2018)
Zorg voor doelgericht onderwijs	Om de competentie te bevorderen. Leerlingen weten dan wat ze op korte en lange termijn moeten beheersen, het gaat dan vooral om concrete kennis en vaardigheden, niet het halen van een toets. Benoem ook hoe opdrachten bijdragen aan het doel.	(Inspectie van het Onderwijs, 2019)
Wees duidelijk over de leerdoelen die je met de taak wilt toetsen	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken, door een heldere en duidelijke leertaak op te stellen. Dat kan door leerlingen leerdoelen in eigen woorden te laten weergeven, de leerstof die nodig is voor een taak door te lopen, leerlingen een lijst te laten maken van dingen die ze moeten kennen/kunnen om een taak succesvol af te ronden, te laten zien hoe deze lijst vertaald kan worden in een goed werkplan en feedback te geven op het werkplan.	(Marzano & Miedema, 2018)

Wees helder over wat de leertaak precies van leerlingen vraagt	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken, door een heldere en duidelijke leertaak op te stellen. Dat kan door de leertaak door anderen te laten checken, een leertaak door leerlingen te laten verwoorden (aan elkaar), duidelijk te maken welk gedrag je verwacht, waarop je gaat beoordelen, leerlingen zich op taken te laten oriënteren, kant-en-klare producten van andere leerlingen te laten zien, een model te geven van wat een goed afgeronde taak is.	(Marzano & Miedema, 2018)
Ga positief om met verschillen tussen leerlingen	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door gebruik te maken van materiaal vanuit de hele wereld, variaties in leeractiviteiten aan te brengen, zelf keuzes te laten maken, mensen aan het woord laten die kracht halen uit 'anders' zijn, leerlingen relaties te laten leggen tussen wat ze leren en de betekenis voor hun persoonlijke ontwikkeling.	(Marzano & Miedema, 2018)
Toon leiderschap en samenwerking	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dit kan door assertief gedrag te tonen, duidelijk te zijn over leerdoelen en feedback daarnaar te geven, en leerlingen zelf leerdoelen onder woorden te laten brengen.	(Marzano & Miedema, 2018)
Betrek alle leerlingen	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door oogcontact met alle leerlingen te maken, positieve feedback te geven bij goede ideeën, alle leerlingen bij klassengesprekken en discussies te betrekken en genoeg wachttijd te geven.	(Marzano & Miedema, 2018)
Houd eigen houding in de gaten	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door alert te zijn op de eigen mental set, eerst iets positiefs te noemen en dan feedback, positieve verwachtingen ten opzichte van alle leerlingen te ontwikkelen, aandacht te geven aan alle leerlingen, leerling gedrag niet persoonlijk op te vatten, na te gaan welke problemen je verwacht en voor te stellen dat het wel goed gaat.	(Marzano & Miedema, 2018)

Help leerlingen om er zelf voor te zorgen dat ze geaccepteerd worden door anderen	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door strategieën aan te leren om contact met de docenten te leggen en te verbeteren en strategieën aan te leren om acceptatie van medeleerlingen te krijgen.	(Marzano & Miedema, 2018)
Zorg ervoor dat leerlingen elkaar leren kennen en elkaar accepteren	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door leerlingen op andere plekken te laten zitten, de samenstelling van groepen te veranderen, elkaar aan het begin van het jaar te laten voorstellen, het hele jaar door elkaar-leren-kennendingen te doen.	(Marzano & Miedema, 2018)
Laat leerlingen zelf formuleren wanneer ze zich prettig voelen	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door veiligheid en orde te scheppen. Laat leerlingen zeggen wat zij van jou nodig hebben om zich prettig te voelen.	(Marzano & Miedema, 2018)
Wees bewust van pesten en bedreigingen binnen en buiten je lokaal	Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door veiligheid en orde te scheppen. Dit kan door duidelijke richtlijnen voor pesten op te stellen, consequenties vast te stellen, leerlingen te laten voelen dat je voor hen opkomt, met pesters en gepesten (en evt. ouders) te praten.	(Marzano & Miedema, 2018)
Zorg voor een veilige omgeving	Het is van belang dat leerlingen sociale, fysieke en psychische veiligheid ervaren. Daarmee kunnen leerlingen het gevoel ontwikkelen dat de docent hun worstelingen begrijpt. Daarnaast moeten de regels worden nageleefd zodat leerlingen ongestoord kunnen leren.	(Ryan & Deci, 2000a; Rowell & Hong, 2018; Inspectie van het Onderwijs, 2019)

Neem leerlingen serieus	<p>Door leerlingen serieus te nemen, te laten merken dat we ze kennen en respect te tonen, werken we aan hun motivatie. Dat betekent het volgende: 1. Je noemt zoveel mogelijk de namen van de leerlingen, niet alleen bij het geven van een beurt of een correctie. 2. Je neemt serieus wat leerlingen zeggen. 3. Je vraagt aan leerlingen hoe ze de les of jou als leraar ervaren, om beter samen te kunnen werken aan de beste resultaten, je staat open voor hun mening. 4. Je accepteert dat leerlingen fouten maken. 5. Je waardeert de bijdrage van leerlingen, en je hebt oog voor en houdt rekening met verschillen en eigenaardigheden, want dat bevordert hun zelfvertrouwen. 6. Je verdiept je in de achtergrond van leerlingen en sluit met jouw gedrag daarbij aan, om zo contact te maken.</p>	(Marzano & Miedema, 2018; Slooter, 2020)
Help leerlingen verbonden te voelen met medeleerlingen	<p>Om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door leerlingen samen taken te laten uitvoeren, groepjes te wisselen, verschillende rollen te laten aannemen, sociale vaardigheden voor samenwerken aan te leren, de samenwerking te leren evalueren, te leren om peerfeedback te geven en te beoordelen. Het omgaan met mensen kan academisch stimulerende gesprekken aanwakkeren.</p>	(Rowell & Hong, 2018; Marzano & Miedema, 2018; Inspectie van het Onderwijs, 2019)
Help leerlingen verbonden te voelen met docenten en school	<p>Omdat er dan een positieve relatie is als leerlingen zich verbonden voelen met school, leraren en andere leerlingen.</p>	(Rowell & Hong, 2018; Inspectie van het Onderwijs, 2019)
Bouw een positieve relatie op met de klas en individuele leerlingen	<p>Tijdens lessen en leerlinggesprekken, om het klassenklimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dit kan door informele praatjes te maken, leerlingen begroeten, noem ze bij voornaam, op de hoogte van hun situaties blijven, complimenten geven, leerlingen betrekken bij het plannen van klassenwerk, nieuwe leerlingen leren kennen, contact met ouders leggen.</p>	(van der Wulp, 2018; Marzano & Miedema, 2018)
Geef leerlingen het gevoel dat ze erbij horen	<p>Leerlingen die het gevoel hebben dat ze erbij horen voelen meer intrinsieke motivatie en hebben meer zelfvertrouwen.</p>	(Ford & Roby, 2014)

Wees benaderbaar	Om vragen te stellen of moeilijkheden te bespreken moeten leerlingen zich comfortabel genoeg voelen om naar de docent toe te komen	(Ford & Roby, 2014)
Zorg ervoor dat leerlingen weten dat ze altijd hulp/advies kunnen vragen	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken, door leerlingen het vertrouwen in hun eigen kunnen te geven. Sommige leerlingen hebben hierbij hulp nodig. Het zoeken en vinden van hulp is een belangrijke vaardigheid.	(Marzano & Miedema, 2018)
Geef leerlingen vertrouwen	Bijvoorbeeld het vertrouwen dat ze aan het werk blijven als je even weg gaat. Als je laat zien dat je leerlingen vertrouwt (en dat ook weet over te brengen), kan je een relatie opbouwen.	(van Ast et al., 2020)
Luister naar leerlingen	Kenmerk van verschuivend (meer naar intrinsiek) lesgeven; Neem de tijd om aandachtig te luisteren, vragen te stellen en empathisch te zijn/inleven in het perspectief van de leerlingen. Sluit aan bij hun drijfveren, wensen en keuzes.	(van Ast et al., 2020)
Ga ervan uit dat elke leerling (ongeacht achtergrond) gemotiveerd is	Om vooroordelen tegen te gaan en te voorkomen dat die onbewust het gedrag sturen.	(Hornstra et al., 2016)
Reageer positief op foute of geen antwoorden	Om het klimaat positief te beïnvloeden, door acceptatie en binding te bevorderen. Dat kan door in te gaan op wat wel goed was, leerlingen elkaar te laten helpen, genoeg denktijd te geven, vragen opnieuw te formuleren, deelvragen te stellen en fouten te accepteren (dat hoort erbij).	(Marzano & Miedema, 2018)
Waardeer de gedachtes, gevoelens, doelen en het gedrag van leerlingen	-	(Reeve & Halusic, 2009)
Bied ruimte en tijd voor eigen inbreng en zelfstandig werken	Kenmerk van verschuivend (meer naar intrinsiek) lesgeven; Geef leerlingen tijd om zelfstandig te werken en problemen zelf te laten oplossen.	(van Ast et al., 2020)
Geef leerlingen autonomie	Het is bevorderlijk voor de intrinsieke motivatie als docenten gericht zijn op het ondersteunen van de autonomie van leerlingen.	(Niemiec & Ryan, 2009)

Hanteer een autonomie-ondersteunend leerklimaat	In een leerklimaat gericht op ondersteuning van autonomie is de docent begeleider van het leerproces, flexibel, moedigt eigen initiatief aan. Leerlingen hebben dan invloed op het leerproces en kunnen hun intrinsieke motivatie vergroten.	(Hornstra et al., 2016)
Geef leerlingen de regie over hun leerproces	Geef leerlingen in toenemende mate en wanneer dat mogelijk is verantwoordelijkheid voor hun leerproces. De docent krijgt dan een meer begeleidende rol. Dat kan bijvoorbeeld door leerlingen een keuze te laten maken in een onderwerp of door ze te betrekken bij het maken van toetsen.	(Inspectie van het Onderwijs, 2019)
Geef leerlingen keuzes en een stem/inbreng	Zodat ze hun eigen interesses en waardes kunnen realiseren. Leerlingen kunnen meer motivatie ervaren als ze autonomie ervaren. Motivatie vermindert als ze geen stem krijgen. Keuzes kunnen gegeven worden in leeractiviteiten of projecten (onderwerpen), om leerlingen verantwoordelijk en onafhankelijkheid te geven. Het is wel belangrijk dat de keuzes betekenisvol zijn (niet vrijwel gelijke opties).	(Reeve et al., 2004; Niemiec & Ryan, 2009; Rowell & Hong, 2018; Ford & Roby, 2014; Hornstra et al., 2016; Marzano & Miedema, 2018; van der Wulp, 2018; Inspectie van het Onderwijs, 2019; van Ast et al., 2020)
Geef leerlingen perspectief op de toekomst	Laat de leerling daarover nadenken en zelf een perspectief formuleren.	(Inspectie van het Onderwijs, 2019)
Verminder druk van evaluaties	Om de autonomie van leerlingen te ondersteunen, omdat deze controle toevoegen.	(Niemiec & Ryan, 2009; Rowell & Hong, 2018)
Gebruik toetsen om te reflecteren, zonder nadruk op cijfers	Door niet te veel nadruk te leggen op de prestatie, maar op het leren, draag je bij aan de intrinsieke motivatie van leerlingen.	(Hornstra et al., 2016)
Leg uit wat er met het resultaat gebeurt	Om leerlingen zelfstandig aan de slag te zetten moet je duidelijk maken wat er met het resultaat van de opdracht wordt gedaan, zodat leerlingen zich focussen op het leerproces. Het is niet motiverend om alles aan het einde van de les samen na te kijken, dan doet de docent het werk. Motiverender is om daarna een activiteit te doen waardoor leerlingen betrokken zijn, bijvoorbeeld nog verdiepvragen maken of een aantal leerlingen de beurt geven om het voor de klas uit te werken.	(Slooter, 2020)

<p>Identificeer de waarde/het belang van leertaken</p>	<p>Om de autonomie te ondersteunen, afgeleid van de ZDT. De waarde wordt benadrukt door de betekenis, toepassing, voordelen en het belang te vertellen.</p>	<p>(Reeve et al., 2004)</p>
<p>Laat leerlingen betekenis geven aan de leerstof</p>	<p>De waarde van een taak of kennis kan tot uiting komen door als docent de vier vragen van Perkins te beantwoorden. (van Ast et al., 2020). Deze vragen zijn de volgende: 1. Wat is de functie, het doel van deze kennis? 2. Wat zijn de belangrijkste kenmerken van deze kennis? 3. Kan ik voorbeelden van deze kennis geven? 4. Welke argumenten heb ik om deze kennis te verkrijgen? (Perkins, 2009). Het is hierbij belangrijk om aan te sluiten op de voorkennis. Daarnaast kan de docent ook nog dieper in gesprek gaan met leerlingen, door vragen te stellen als: Wat inspireert jou aan deze opdracht? Wat zegt deze opdracht, en de uitwerking ervan over jou als persoon? Wat is jouw opvatting over de opdracht en de uitwerking ervan door jou?</p>	<p>(van Ast et al., 2020)</p>
<p>Ontwikkel leertaken die aansluiten bij de doelen en belangstelling van leerlingen</p>	<p>Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaak en amotivatie tegen te gaan, door leertaken als waardevol en relevant te laten ervaren. Dat kan door leertaken te ontwikkelen die aansluiten bij de doelen en belangstelling van leerlingen (blijf op hoogte van belangstelling van leerlingen en sluit daarop aan), aan te geven hoe stof nuttig is voor studie/beroep/leven, belangstelling zelf te laten weergeven, ze zelf een taak te laten bedenken op het gebied dat zij belangrijk vinden. Maak het echt.</p>	<p>(Ford & Roby, 2014; Marzano & Miedema, 2018)</p>
<p>Leg de waarde van/redenen voor kennis en leertaken uit</p>	<p>Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaak, door leertaken als waardevol en relevant te laten ervaren. Dat kan door uit te leggen waar het van pas komt/wat het belang ervan is en verband te leggen met het dagelijks leven (binnen & buiten school). Door een reden te geven ziet de leerling de taak als nuttig. Redenen kunnen ook intrinsieke doelen aanspreken. De redenen zijn geen excuus om te leren maar mogelijkheden om uit te leggen waarom de taak daadwerkelijk de moeite waard is.</p>	<p>(Niemiec & Ryan, 2009; Reeve & Halusic, 2009; Rowell & Hong, 2018; Hornstra et al., 2016; Marzano & Miedema, 2018)</p>

Nodig rolmodellen uit	Ook kunnen rolmodellen uitgenodigd worden in de les. Als leerlingen zich met rolmodellen kunnen identificeren tegen wie ze op kijken, zien ze sneller relevantie in het onderwerp.	(Ford & Roby, 2014)
Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaak, door leertaken als waardevol en relevant te laten ervaren. Dat kan door leertaken te ontwikkelen die een band hebben met het leven buiten school, te zorgen dat leerlingen de taak interessant vinden, te zorgen dat taken uitdagend zijn, leerlingen keuzes te laten maken (tussen taken, ideeën, werkwijze), enthousiasme uit te stralen, anekdotes te geven, leerlingen de stof te laten concretiseren.	(Marzano & Miedema, 2018)
Sluit aan bij de belevingswereld van leerlingen	Om te verschuiven naar intrinsieke motivatie kan gestimuleerd worden door een betekenisvolle uitleg te geven en aan te sluiten bij de belevingswereld van de leerlingen. Gebruik actualiteiten, licht de relevantie toe, zodat leerlingen voelen dat de stof belangrijk voor hun is. Om meer aan te sluiten bij de leefwereld van leerlingen kan een pakkende openingszin gebruikt worden, een voorwerp wat met de les te maken heeft worden getoond, een YouTube filmpje afgespeeld worden of door iets anders te doen dan wat leerlingen van je gewend zijn.	(Hornstra et al., 2016; Inspectie van het Onderwijs, 2019; Slooter, 2020)
Verplaats je in leerlingen	Om autonomie te ondersteunen en bij te dragen aan een goede verstandhouding met leerlingen. Wanneer je hun perspectief inneemt en prioriteert voor leeractiviteiten stimuleer je de autonomie. Is het nuttig, interessant?	(Reeve & Halusic, 2009; Hornstra et al., 2016)
Ontwikkel een gevoel van vertrouwen in doel en praktisch van de school	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaak, door leertaken als waardevol en relevant te laten ervaren. Dat kan door niet alle opdrachten uit het boek te volgen, inbreng van leerlingen serieus te nemen, vaardigheden voor projectwerk aan te leren, ondersteuning en vrijheid te balanceren, keuzes en taken te verantwoorden, en handleidingen en studiewijzers te maken.	(Marzano & Miedema, 2018)

Leer leerlingen positief tegen zichzelf te spreken	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken, door leerlingen het vertrouwen in hun eigen kunnen te geven. Dat kan door leerlingen negatieve boodschappen te laten herkennen en beheersen en negatieve boodschappen door positieve te vervangen.	(Marzano & Miedema, 2018)
Laat de leerling succes ervaren opdoen	Dat stimuleert het gevoel van bekwaamheid en daarmee de motivatie. Daarvoor moeten opdrachten optimaal uitdagend zijn.	(Niemiec & Ryan, 2009; Rowell & Hong, 2018; Inspectie van het Onderwijs, 2019)
Geef leerlingen het gevoel dat ze succesvol kunnen zijn	Dit kan gedaan worden door positieve feedback na succes te geven, en de leerling uitleggen dat vaardigheden te ontwikkelen zijn en niet vaststaan.	(Rowell & Hong, 2018)
Benadruk dat fouten maken mag	Om geen deuk te brengen in de motivatie moeten leerlingen begrijpen dat het mag en dat tegenslagen geen redenen zijn voor schaamte, maar dat het een bron van leren is. Er moet dus wel van de fouten geleerd worden.	(van der Wulp, 2018; Mo, 2019)
Toon hoge verwachtingen	Verwachtingen worden via verbale en non-verbale communicatie overgebracht. Daarmee wordt het voor een leerling duidelijk wat er van haar verwacht wordt en zal zij zich zo gaan gedragen. Hoge verwachtingen kunnen geuit worden door een warme interactie aan te houden, uitdaginge lessen aan te bieden, complimenten te geven en kwalitatief sterke feedback te geven.	(Inspectie van het Onderwijs, 2019)
Help leerlingen zien dat ze wel vaardigheden hebben om bepaalde leertaken uit te voeren	Om een positieve houding te ontwikkelen ten opzichte van de leertaken, door leerlingen het vertrouwen in hun eigen kunnen te geven. Dat kan door leerlingen te leren oriënteren op taken en opdrachten, te bespreken welke kennis en vaardigheden nodig zijn, te laten zien als ze iets al eerder gedaan hebben, taken op te delen in herkenbare onderdelen, leerlingen te laten oefenen, een tijdspad op te stellen.	(Marzano & Miedema, 2018)

Bevorder een groei mindset	Om een leerling te motiveren voor een taak is het belangrijk om bij leerlingen een groei mindset te bevorderen (de leerling weet dat hij zich verder kan ontwikkelen door zich in te spannen). Dat kan door vragen te stellen als 'Wat motiveert jou om deze discipline op te brengen?', 'Wat heeft jou de afgelopen periode gemotiveerd om het vol te houden?', 'Welk effect had het toen je ... deed?', 'Zullen we eens kijken wat je hiervoor nog niet kon of wist, en nu wel kan of weet?'. En niet vanwege het eindresultaat of eigenschappen van de leerling zelf.	(Slooter, 2020).
Prijs leerlingen om hun inzet/leerstrategieën/ keuzes		(van der Wulp, 2018)

C.3 Resultaten vragenlijsten leerlingen

C.3.1 4H

Consent (33 reacties)

Ik begrijp dat mijn deelname vrijwillig is en dat mijn antwoorden in dit onderzoek anoniem gebruikt worden om lessen te verbeteren.

Wanneer heb je je voor het laatste echt gemotiveerd gevoeld voor school? (22 reacties)

- paar maanden geleden
- Ergens begin dit schooljaar voor een paar weken.
- Vandaag
- Begin van het jaar
- tijdens mijn examens
- vorig weekend
- Vorig jaar
- Begin van het jaar
- voor toetsen meestal
- voor toetsweken en bepaalde opdrachten
- aan het begin van het schooljaar
- Bij alle toetsen
- Op de basisschool
- 2,5 tot 3 jaar geleden, voor corona.
- Eens in de zoveel tijd
- Aan het begin van het jaar voordat mijn moeder van de trap afviel.
- Bij een SE/PO
- In de tweede klas, ik zit nu in de vierde.
- nu, voor het eerst sinds 2 jaar heb ik weer motivatie om iets te doen
- begin van het schooljaar even
- Door alle onvoldoendes in de eerste toetsweek
- Lang geleden

Waarom was je juist toen zo gemotiveerd? (22 reacties)

- Omdat ik wou bewijzen dat ik het wel kon toen mensen om me heen zeiden dat ik het toch niet ging halen
- Omdat ik graag dit schooljaar met goede cijfers over wil gaan, omdat ik al 2 keer ben blijven zitten en dat wou ik dit jaar voorkomen.
- Omdat ik de les leuk vond.
- Nieuwe start, dus je bent gemotiveerd dit schooljaar goed er tegen aan te gaan maar dat neemt af met de tijd
- omdat ik wist dat ik me goed moest focussen op de komende toetsen
- omdat ik na het weekend toetsen had en ik vind het belangrijk dat ik voldoende haal
- Ik moest een goed cijfer halen om over te gaan
- Het was het start van het nieuwe schooljaar, klas 3 liep me goed af dus hoopte op een vervolg
- omdat ik altijd verzoek goede cijfers te krijgen behalve
- omdat ik over wil
- omdat alles toen nog fatsoenlijk geregeld werd
- Omdat ik goede cijfers wil halen en een Havo diploma halen
- Er was uitdaging
- Ik voelde me toen wel gemotiveerd omdat alles toen nog redelijk volgens een vast ritme ging.
- Omdat het voelde alsof ik iets ging bereiken, of heb bereikt
- Ik had zin in het jaar en het ging goed met alle lessen.
- Het heeft invloed op mijn examen en overgang.
- Omdat ik net was afgestroomd waardoor de stress een stuk minder was, alles was minder intimiderend waardoor ik zin kreeg om te leren.
- inzien dat ik beter kan dan ik op dit moment doe
- ik dacht ik ga ervoor, leren voor elke toets.
- Omdat ik over wil
- Geen idee, ik hou niet van school

Neem een docent in gedachten bij wie je je heel erg gemotiveerd voelt. Beschrijf nu: wat maakt dat jij je zo gemotiveerd voelt? (22 reacties)

- omdat ze zelf zoveel passie hebben voor hun vak, het werkt erg aanstekelijk als iemand zelf iets heel leuk vindt en daarover verteld
- Eigenlijk heb bij geen enkele docent een gemotiveerd gevoel.

- Bijna alle docenten geven een leuke les. Bijvoorbeeld, mijn docent in wiskunde B, hij helpt ons als we worstelen met het huiswerk dat hij de vorige keer gaf. Hij legt de stof op de gemakkelijkst mogelijke manier uit, wat het leuk maakt om in zijn klas te zijn.
- Geeneen bij wie ik me echt gemotiveerd voel
- Deze docent geeft goede lessen en de stof spreekt mij erg aan.
- <Naam docent>, ze legt geschiedenis gewoon heel interessant uit en ik vind geschiedenis sowieso een leuk vak
- Geen idee
- Ze legt goed uit, is direct en helpt je
- <Naam docent>, maar ik heb hem niet meer als docent. Jij ziet dat hij echt probeert de leerlingen te ondersteunden, en hij zet daar ook heel veel moeite en gedachte in. Dat zie je bij andere docenten helemaal niet.
- een docent waar ik me gemotiveerd voel is mijn nederlands docent.
- geen een
- Ik heb niet echt een docent waarbij ik me heel gemotiveerd voel. Ik motiveer mijzelf omdat ik graag de havo wilt halen
- Hij gaf energieke en duidelijke uitleg
- Je wist altijd wat je kon verwachten maar het was toch wel anders voor je gevoel door de aanpak.
- Gezellige sfeer in de les
- De desbetreffende docent is altijd heel erg opgewekt en dat steekt aan.
- <Naam docent>, heeft te maken met het 9e uur.
- Ik heb niet zo'n docent.
- <Naam docent>, <Naam docent>, <Naam docent>, <Naam docent> omdat ik daar onvoldoende sta
- hij maakt het vak interresant en legt goed uit
- Niemand
- Aardig, legt fijn uit(kort maar krachtig), veel complimentjes over je werk, heel inclusief (maakt niet uit of je het goed kan) geen herhaalde uitleg, fijne zachte duidelijke stem

**Wanneer ben je bereid om net die extra stap te zetten voor iets van school?
Waarom?** (22 reacties)

- Als ik zie dat het beter gaat met mijn cijfers, ik wil dan zijn hoe hoog ik ze kan krijgen.

- Wanneer ik mezelf weer beter voel. Dan heb ik minder dingen aan mijn hoofd.
- Eigenlijk elke keer, zolang ik tijd heb, omdat ik het saai vind om gewoon doorsnee dingen te doen die onze leraren willen dat ik doe.
- Als de deadline komt
- Wanneer ik me moet voorbereiden op een deadline die mij interesseert.
- altijd, want ik weet wat ik later wil worden en wil daar dus graag voor werken. ook helpen mijn ouders mee, zoals mij elk jaar in de zomer vakantie met iets belonen als ik over ga
- Wanneer ik een slecht cijfer krijg
- Als de docenten hun best doen en je niet neerhalen, dat is demotiverend
- Als ik weet dat me toekomst echt ervan afhangt
- -
- altijd als het van beide kanten komt, als mijn motivatie weggehaald wordt door onze behandeling op deze school ga ik me ook niet meer extra inzetten
- ?
- Zodra het mij het interesseert
- Als het "project" leuk is en je de tijd en vrijheid ervoor krijgt.
- Voor cijfers, om een beter cijferlijst te krijgen
- Dat probeer ik al zoveel mogelijk te doen en dat resulteert in dat ik daadwerkelijk wat doe.
- Als ik eerder vrij bent/School examen
- Als de deadline dichtbij komt.
- nu, omdat ik het wil halen
- als het die dag af moet
- Als ik me best wil doen
- Als er een deadline is om het project af te maken zodat ik geen onvoldoende haal Of voor Engels omdat dat het minst erge vak is en omdat er er redelijk goed in ben

Hoe motiveer jij jezelf voor iets van school? (22 reacties)

- meestal kijk ik op youtube van die inspirational video's, ze zin heel cheesy maar werken vaak wel.
- Door mezelf te zeggen dat ik het voor mezelf doe zodat ik over kan gaan.
- Ik denk aan de cijfers die ik daarna ga halen.
- Als het nodig en belangrijk is

- Door doelen te stellen.
- denken dat het op een gegeven moment ook weer over is
- Niet
- Hopen dat het goed komt
- Ik denk altijd eran hoe me toekomst ervan afgangt, en ik probeer me toekomst zo best mogelijk te maken.
- ja voor bepaalde opdrachten en bepaalde vakken
- niet
- Ik vind goede cijfers halen belangrijk en ik wil de havo halen dus dan motiveer ik mijzelf om hard er voor te werken
- Niet
- Kijken met wie ik samen de dag door kan komen, gewoon weten dat ik niet de enige ben met deze stress en er samen het best van maken.
- Beloningen na werk af hebben
- "Ik wil niet naar het MBO."
- Niet
- Doe ik niet echt, ik weet ook niet hoe ik voldoende haal lol
- muziek, mezelf inpraten dat ik het kan
- niet
- Niet echt
- Ik word verplicht om te gaan, dat Ik weer naar huis kan gaan

Wat zit jouw motivatie op school wel eens in de weg? (22 reacties)

- Mijn gezondheid.
- Mijn eigen problemen waar ik mee zit.
- Nederlandse taal, omdat het mijn derde taal is.
- Slechte uitleg waardoor het moeilijk word en jezelf geen zin meer hebt
- Het gamen.
- lange dagen op school en saaie lessen
- Games
- Docenten
- slechte docenten, te veel toetsen
- school

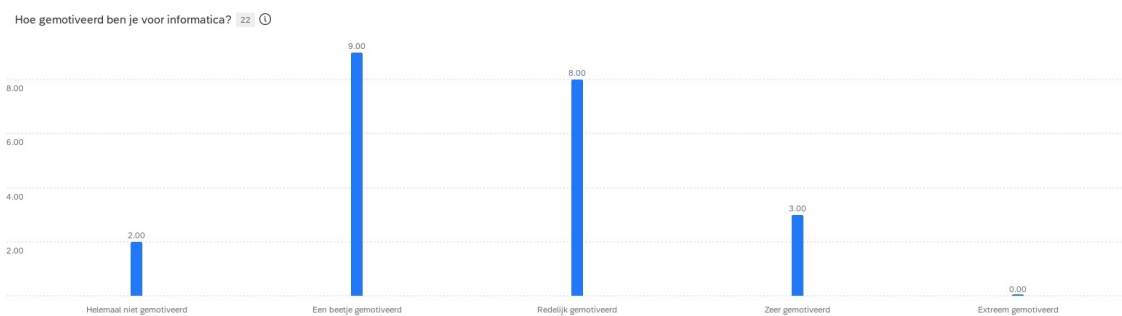
- docenten, lessen die uitvallen, geen nederlands, amper hulp
- Wanneer niemand gemotiveerd is dan heb ik soms ook wel van die momenten dat ik me ook niet zo gemotiveerd voel
- Veel huiswerk, Saaie lessen
- Corona, docenten die op het laatst nog wat aan het project willen toe voegen want "we hebben nog tijd over", corona.
- Concentratie, boredom
- Depressie en alles wat erbij hoort.
- Leukere dingen/Lange dagen
- mentale gezondheid
- telefoon
- dat alles te makkelijk en saai is
- School zelf
- Dat ik geen motivatie heb om überhaupt naar school te gaan en daardoor thuis soms chagrijnig ben

Wat heb je nodig om meer gemotiveerd te zijn voor school? (22 reacties)

- een betere gezondheid
- Om eerlijk te zijn weet ik dat niet.
- Zelfverzekerd Nederlands kunnen spreken.
- Betere leeraren voor sommige vakken
- Interessante stof die mij aanspreekt in de lessen.
- interessantere lessen en minder lange dagen
- Een reden
- Goede uitleg, extra hulp en steun bij je ontwikkeling
- beter docenten
- ik heb geen idee
- fatsoenlijk onderwijs
- Misschien dat sommige leraren je wat meer motiveren om iets te doen zonder je heel veel stress te geven.
- Uitdaging
- Vrijheid en ruimte om het gezellig te hebben met mijn vrienden.
- Rust

- Geen depressie.
- Kortere dagen op school
- meer zin in het leven denk ik
- niks.
- geen idee
- Minder lange dagen
- Motivatie om op te staan om naar school te gaan

Hoe gemotiveerd ben je voor informatica? (22 reacties)



FIGUUR 2: Motivatie voor informatica in 4h

Waar denk je dat dat door komt? (22 reacties)

- Omdat de cijfers zo lang duren heb ik geen idee of ik nou iets goed doe of niet, wat het moeilijk maakt om in te schatten waar ik sta wat heel demotiverend werkt.
- Omdat ik vaak vergeet dat ik ook nog wat voor informatica moet doen en ik vind niet alle onderwerpen even interessant.
- Nou, als ik geen informatica leer, heeft dat gevolgen voor mijn toekomstige hbo-opleiding.
- Ik vind het interessant
- Doordat de stof niet heel interessant is.
- omdat ik het eigenlijk gewoon niet zo' n leuk vak vind
- Geen zin in school hebben
- De 'leukheid' van de opdrachten
- het is een leuk vak, waar je ook soms plezier in kunt hebben
- omdat ik het wel een leuk vak vindt
- omdat ik sommige opdrachten van informatica leuk vind

- Ik vind het vak vaak lastig en snap de uitleg dan soms niet waardoor ik helemaal vastloopt
- Er zit geen uitdaging meer in
- In vergelijking met de rest redelijk gemotiveerd omdat hier vaak in de opdracht veel vrijheid in aanpak en/of keuze zit.
- Het willen bereiken van iets
- Ik vind het lastig, hoe erg ik me best ook doe. Het programmeer gedeelte van informatica is niet voor mij weggelegd.
- Is wel een leuk vak
- Moet voldoende halen
- omdat ik onvoldoende sta, en ik ben beter dan dat
- ik ben voor niks van school gemotiveerd
- Omdat informatica heel anders is dan alle andere lessen die we hebben
- School is niet leuk maar informatica is een van de minst erge vakken

Wat werkt bij informatica goed om je te motiveren? (22 reacties)

- kijken naar andere mensen in mijn omgeving die iets doen met informatica (mijn broer)
- Door een onderwerp te hebben wat mij interesseert
- Ik begrijp het niet.
- Leuke opdrachten waarbij je je eigen groepje mag uitkiezen...
- Door een opdracht die ik leuk vind te maken.
- geen idee
- Idk
- Geen idee
- naar de opdrachten kijken, en hoe anders ze zijn van andere opdrachten
- leuke opdrachten
- mijzelf
- Om tegen me zelf te zeggen dat ik mijn best moet doen en dan komt het goed
- Nieuwe en interessante opdrachten met een leuke docent
- De mensen om me heen.
- Deadline
- Hopen dat we bij een volgend project After Effects mogen gebruiken.

- Zelfstandigheid
- de docenten die de deadlines in mn gezicht wrijven.
- inzicht in dat het is wat je ervan maakt, je kan het leuk maken als je je best doet
- geen idee
- Een doel hebben
- Niet zo veel uitleg en je mag met elkaar overleggen en kletsen

Heb je nog andere toevoegingen? (18 reacties)

- Nee :)
- nee
- Nee.
- Nee
- nee
- nee
- Nee
- Nope
- nee
- nee
- nee
- De afgelopen jaren zijn niet prettig geweest met deze kut toestand maar iedereen probeert er het beste van te maken, we kunnen wel stilstaan bij wat we niet meer kunnen maar beginnen met alles weer oppakken en proberen terug te gaan naar hoe het ooit was is een stap in de goede richting.
- Niet echt.
- nee
- nee
- nee
- Nee
- Nee

C.3.2 4V

Consent (23 reacties)

Ik begrijp dat mijn deelname vrijwillig is en dat mijn antwoorden in dit onderzoek anoniem gebruikt worden om lessen te verbeteren.

Wanneer heb je je voor het laatste echt gemotiveerd gevoeld voor school? (14 reacties)

- Vanochtend
- Toen ik een goed cijfer moest halen voor een toets
- 2e proefwerkweek
- In februari dit jaar
- gister voor maatschappijleren leren
- Vandaag
- Gisteren
- 4.5 jaar geleden denk ik
- Meestal als ik goeie cijfers haal
- Een paar dagen geleden
- paar maanden geleden
- brugklas 1e dag
- Het begin van klas 4
- Tijdens/rond de toetsweek

Waarom was je juist toen zo gemotiveerd? (14 reacties)

- Ik had toen een to-do lijstje gemaakt omdat ik achterliep en heb er de hele ochtend aan gezeten. Ik had alles af voor ik naar school was en dat voelde heel goed!
- Want als ik toen een goed cijfer zou halen, dan hoefde ik te stressen voor de toetsen die nog zouden komen voor dat vak
- Meer energie en de proefwerkweek was niet gaotisch.
- Mijn tweede toetsweek vond plaats in februari, deze toetsweek was al twee keer eerder verplaatst door de lockdown. In de vakantie had ik echt veel gedaan aan school. Ik ging dan met mijn moeder mee naar haar werk en werkte toen aan school. Ik was dus goed voorbereid voor de toetsweek, dit gaf mij motivatie. Tijdens mijn toetsweek kreeg ik al de eerste cijfers terug, dit waren wel goede cijfers en dat motiveerde mij nog meer om goed te leren voor de vakken die ik nog moest doen in die week.
- Omdat ik er een goed cijfer voor moet halen want het is een SE
- Omdat ik wiskunde ging maken

- Ik moest nog veel doen dus had ik echt de discipline om wat te doen
- ik zat in de eerste
- Omdat ik dan zie dat het goed gaat en dat helpt mij dan
- Ik heb echt geen idee, heb ik soms
- Omdat ik het onderwerp of vak interessant vond
- Omdat de middelbare school mij wel leuk leek
- Omdat ik voelde dat ik een “nieuwe” en “goede” start moest maken omdat ik de bovenbouw in ging.
- Leraren wilde graag de stof nog eens doornemen en daarom was t slim om mee te doen. Ook heb je meer vrije tijd om zelf aan de slag te gaan voor een mooi cijfer.

Neem een docent in gedachten bij wie je je heel erg gemotiveerd voelt. Beschrijf nu: wat maakt dat jij je zo gemotiveerd voelt? (14 reacties)

- Ze geeft altijd complimentjes en geeft aan dat ik een goede leerling ben. Ze is altijd heel aardig en begripvol en daardoor wil ik graag mn best doen.
- Omdat je dan iets nieuws gaat leren ik leuk vind.
- Ik vind het een leuk vak en een leuke docent
- Ik heb nu vier docenten in mijn gedachten. Als eerst <Naam docent> van Engels. Ze staat bekend om haar geweldige plannings, prezi's en andere hulpmiddelen. Voor elke les zet ze de lesstof die we in die les hebben besproken op classroom. Ook heeft ze een geweldige planning voor de toetsen die we moeten maken en stress ik dus nooit bij haar dat ik achterloop. Dan hebben we <Naam docent>, mijn informaticadocente, want <Naam docent> is gewoon zo behulpzaam. Ik heb zelf best veel moeite met informatica en ik ben dan ook heel dankbaar met zo'n behulpzame docente als <Naam docent>. Wat ook fijn is aan <Naam docent> is dat ze ook gewoon echt laat weten dat het niet erg is als je ergens moeite mee hebt. Dat is heel fijn omdat ik soms echt het gevoel heb dat ik haar domme vragen stel. Dus door haar hulp heb ik het nog niet opgegeven haha. Dan komt <Naam docent> van scheikunde. Ik heb altijd zin in zijn lessen. Hij legt goed uit en geeft ook heel zorgvuldig aan wat belangrijk is voor de toetsen. Hij oefent heel veel klassikaal en dat vind ik heel fijn. Ook maakt hij goede samenvattingen op het bord die je kunnen helpen met het leren. Dan als laatst <Naam docent>, mijn geschiedenisdocente van vorig jaar, ik had letterlijk echt altijd zin in haar lessen. Ze is zo'n goede docente. Ze kan super goed haar verhaal doen en betreft daar de hele klas bij. Ze gebruikt filmpjes als ondersteuning en je hebt zoveel gelegenheid om vragen te stellen als je iets niet begrijpt. Ze is altijd enthousiast en dat was super fijn. Als je gewoon aantekeningen maakte van haar verhaal die ze vertelde in de lessen kun je gewoon met alleen dat doorkijken een 8 halen. Ik stond dan ook echt goed voor geschiedenis vorig jaar.
- geen idee
- De docent is heel opgewekt en vrolijk tijdens het uitleggen
- Het vak en de actieve uitleg

- waarschijnlijk wel. en waarschijnlijk omdat het gezellig is maar niet gezellig op een manier dat het van werk afleid
- Omdat ik graag wil laten zien dat ik het kan
- Het vak is interessant en hij vind het zelf ook echt leuk
- Onderwerp interessant, aardige docent
- Ik ken geen enkele docent waar ik ook maar lichtelijk gemotiveerd bij voel. De docenten op deze school zijn extremistische mierenneukende zeikwijven
- <Naam docent>: Ik krijg heel erg het gevoel dat ze heel erg gepland en gestructureerd werkt, en dat motiveert mij om ook zo te gaan handelen. (Geld ook voor <Naam docent>). <Naam docent> en <Naam docent>: Ze kunnen heel goed uitleggen, zo begrijp ik de stof beter in de les, waardoor ik minder hoeft te leren wat mij gemotiveerder maakt omdat ik dan minder te doen heb.
- <Naam docent>. Zij doet veel moeite voor ons en je merkt echt aan haar dat ze wil dat wij goede cijfers halen voor onszelf.

Wanneer ben je bereid om net die extra stap te zetten voor iets van school? Waarom? (14 reacties)

- Als een docent mij met respect behandelt en begrijpt dat we meer dan 1 vak hebben.
- Wanneer ik iets leuk vind of als ik iets moet halen, want dan heb je een doel om iets te doen wat je leuk vindt.
- Als ik eenmaal weet dat ik toegelaten word tot geneeskunde
- Ik snap niet echt wat hiermee wordt bedoeld sorry. Ik zal wel gewoon de vraag: 'Wanneer ben je bereid om echt alles te geven?', beantwoorden. Mijn antwoord hierop is als ik denk aan mijn toekomst, dan wil ik er echt alles voorgeven. Docenten die zeggen dat ze vertrouwen hebben in mij en mij zeggen dat ik het wel ga halen, helpen mij hier echt bij.
- Als ik een goed cijfer moet krijgen
- Als het iets is wat ik heel leuk vind, omdat ik het dan ook kan gebruiken in mijn vrije tijd om games te maken
- Als ik het leuk vind
- als het nodig is voor bijvoorbeeld overgaan
- Als het niet zo goed gaat
- Wanneer ik daar genoeg energie voor heb en ik mijn cijfer moet ophalen
- Eigenlijk vrijwel nooit, maar ik ben meer gemotiveerd als ik erg geïnteresseerd ben in het onderwerp
- Wanneer mijn goede resultaten gewaardeerd worden
- Geen idee

- Als ik weet dat het haalbaar is

Hoe motiveer jij jezelf voor iets van school? (14 reacties)

- Koffie zetten, to do lijstje maken, muziek dr op en gaan
- Wetend dat je dan een goed cijfer blijft
- Met denken aan de toekomst en leuke dingen voor mezelf doen tussendoor
- Als ik denk aan de toekomst en wat ik heel graag wil bereiken (en dat is universiteit: geestelijke gezondheid (geneeskunde)).
- Mijn telefoon weg leggen zodat ik me beter kan concentreren
- Muziek aanzetten en beginnen
- Doordat ik anders onvoldoendes haal
- niet
- Goed leren enzo en gewoon opletten in de les
- Niet
- niet
- met drank op
- Denken aan het leven op de universiteit en mijn droombaan.
- Ik haal voldoening uit hoge cijfers

Wat zit jouw motivatie op school wel eens in de weg? (14 reacties)

- Onterechte reacties van docenten en hele lange dagen
- Geen zin hebben, omdat je hele tijd toetsen hebt en al 3 weken aan het leren bent
- Veel leerstof en gaotische planning van school
- Soms heb ik het gevoel dat school mijn dagen wegneemt en dat ik daar de hele dag aan besteed. Als ik geen motivatie heb voor school is dat ik dan echt geen energie meer heb.
- Concentratie
- Hoofdpijn
- De klas en de saaie lokalen
- om het simpel te zeggen school zelf
- Nou als het niet zo goed gaat, bijv slechte cijfers
- Dat ik 9 uur op school zit, de temperaturen in het lokaal vervelend zijn, ik niet gegeten heb, ik 5 uur geslapen heb, leraren vervelend of onredelijk doen en ik mentaal niet helemaal oke ben

- school
- Dat ik godverdomme van 08:10 tot 16:35 op school moet zitten op een vrijdag zonder ook maar een enkele tussenuurtje.
- Mijn leesboeken en series.
- Stres, of periodes met erg veel toetsen maken het lastig om gemotiveerd te blijven. Ook als docenten heel erg snel uitleggen gaat het vaak fout. Ik haak af en heb vervolgens moeite om de draad op te pakken.

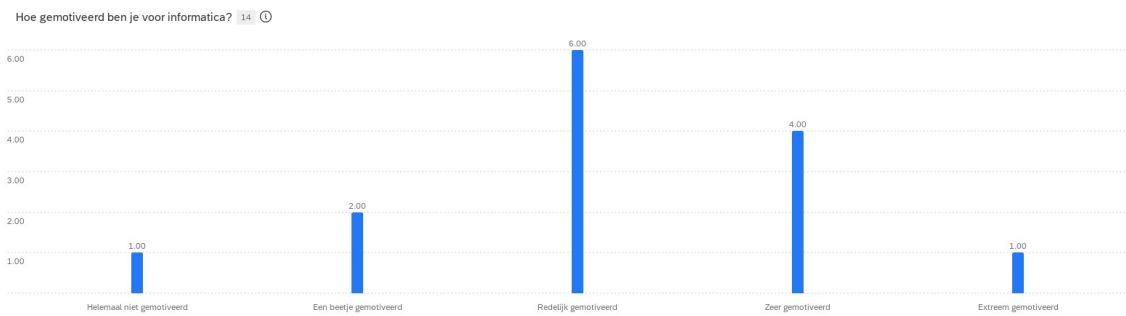
Wat heb je nodig om meer gemotiveerd te zijn voor school? (14 reacties)

- Een beter rooster meer begrip vanuit de docenten
- Een goede docent en goede cijfers
- Proefwerkweken
- Docenten die zeggen dat het goed komt haha. Ik heb gewoon iemand nodig die zegt dat het wel goed komt. Als ze dat zeggen dan stelt mij dat gerust en kan ik goed mijn best doen voor school, omdat ik dan weet dat het goed komt. Mijn Nederlands docente zei bijvoorbeeld dat ik één van de weinige leerlingen ben waar ze echt vertrouwen in heeft en dat stelde mij heel erg gerust.
- telefoon weg leggen
- Muziek en een goed humeur
- Een stille klas en een goede leraar
- ik denk dat niemand echt motivatie heeft voor school maar het is niet alsof je een keuze hebt dus je moet wel je werk doen
- Goeie cijfers
- als het bovenstaande weg is
- weet ik niet
- Betere roosters. docenten die je werk waarderen. Dat ik iets leer waar ik daadwerkelijk later wat aan heb want als ik advocaat bijvoorbeeld wil worden hoef ik niet de 3e graads wortel tot de macht van 69 gedeeld door 2 plus de stelling van pythagoras te weten
- Een beter slaapritme.
- Docenten die je willen helpen met je vragen en je ook de ruimte geven

Hoe gemotiveerd ben je voor informatica? (14 reacties)

Waar denk je dat dat door komt? (14 reacties)

- Omdat het toch niet nagekeken word
- Omdat niet alle dingen leuk zijn.



FIGUUR 3: Motivatie voor informatica in 4V

- Omdat ik het een leuk vak vind :)
- Ik ben niet zo goed in informatica en vind het dus echt wel moeilijk. Ik probeer natuurlijk altijd mijn best en het lukt me tot nu toe wel. Dit geeft mij weer motivatie om hier beter in te worden.
- omdat ik het leuk vind
- Ik wil zelf games maken en dan is het handig om te leren over programmeren
- Doordat ik het leuk vind en het anders is dan andere vakken doordat je niet leert uit een boek
- bijvoorbeeld wat we met python deden vond ik leuk en interessant. het is anders dan normale schoolvakken
- Omdat ik interesse heb in dit vak
- Ik loop heel snel achter met opdrachten, en gezien je dan bij informatica opeens heel veel moet doen en dan moet stressen om de eindopdracht word ik daar niet echt heel blij van.
- Ik vind informatica wel een interessant vak mar hou de motivatie vaak niet vast
- Ze zeggen dat het super flexibel is maar dat is het dus totaal niet. Ik raak daardoor vrij teleurgesteld in de docenten en het vak. En we moeten ook heel veel dingen doen waar we later geen ene reet aan hebben.
- Omdat ik het een leuk vak vind en omdat <Naam docent> en <Naam docent> goede docentes zijn.
- Er word erg veel van je verwacht, soms is het gewoon lastig en zet ik andere vakken voorop.

Wat werkt bij informatica goed om je te motiveren? (14 reacties)

- Harde deadlines, je moet wel want anders heb je een 1.
- Sneller hulp krijgen, zodat je zoveel mogelijk in een les kan doen en dan trotser zijn, zodat je voor de volgende lessen meer motivatie krijgt
- Het overleggen met anderen en samenwerken

- De hulp van <Naam docent>. Echt ik zou niks zijn zonder haar hulp. Maar ik vind de onderwerpen die we bespreken bij informatica interessant en dat zijn ook mijn redenen om gemotiveerd te blijven.
- via laptop werken
- Het idee dat als ik de opdrachten maak, ik een stapje dichterbij het maken van een eigen game kom
- Macbooks en het mooie lokaal
- geen idee
- Leuke dingen doen
- Als ik dat zou weten zou mijn leven een stuk beter zijn
- weet ik niet
- Als ik een potje skywars mag spelen
- De hulp van <Naam docent> en <Naam docent>
- Ik wil graag een mooi eindproduct neerzetten

Heb je nog andere toevoegingen? (9 reacties)

- Nope!
- Nee
- Ik hoop dat u het leuk gaat vinden bij ons na de vakantie!
- nope
- :)
- nope
- Nee
- mentale gezondheid gaat zwaar achteruit door dit soort docenten en deze school in het algemeen
- <Roos emoticon>

C.3.3 5H1

Consent (7 reacties)

Ik begrijp dat mijn deelname vrijwillig is en dat mijn antwoorden in dit onderzoek anoniem gebruikt worden om lessen te verbeteren.

Wanneer heb je je voor het laatste echt gemotiveerd gevoeld voor school? (3 reacties)

- Eind januari 2e SE week

- 5 jaar geleden
- Vorige week

Waarom was je juist toen zo gemotiveerd? (3 reacties)

- Omdat ik voldoende moest halen
- Toen begon ik met mijn eerste jaar op de middelbare school
- Ik moest goede resultaten behalen voor de schoolexamens

Neem een docent in gedachten bij wie je je heel erg gemotiveerd voelt. Beschrijf nu: wat maakt dat jij je zo gemotiveerd voelt? (3 reacties)

- Geen een. Bijna al mijn docenten zeuren dat ik het niet ga halen ookal sta ik goed voor al mijn vakken
- .
- De docent komt vaak met leuke opdrachten waar ik zelf ook zin in heb, ook in vrije tijd.

Wanneer ben je bereid om net die extra stap te zetten voor iets van school? Waarom? (3 reacties)

- Als ik ergens onvoldoende voor sta, wat ik niet sta
- om te slagen
- Als er een opdracht is die ik zelf leuk vind, dan vind ik het ook leuker om er iets voor te doen in vrije tijd.

Hoe motiveer jij jezelf voor iets van school? (3 reacties)

- Niet, niet meer. 9 van de 10 keer met vakken waar ik daadwerkelijk voor leer gaat het tijdens examens zo slecht door omstandigheden dat ik met onvoldoendes eindig
- door dat mijn moeder anders boos wordt
- Weet ik niet precies, over het algemeen pak ik gewoon het werk erbij en werk ik.

Wat zit jouw motivatie op school wel eens in de weg? (3 reacties)

- Docenten. Zoveel docenten zeuren over de kleinste dingen dat als ik dit niet ken ik het niet ga halen.
- mijn telefoon
- Afleiding voor andere dingen (gamen, afspreken met vrienden)

Wat heb je nodig om meer gemotiveerd te zijn voor school? (3 reacties)

- Docenten die eens normaal gaan doen en mij niet elke dag paniek en angst in praten
- stress
- Leuke opdrachten



FIGUUR 4: Motivatie voor informatica in 5h1

Hoe gemotiveerd ben je voor informatica? (3 reacties)

Waar denk je dat dat door komt? (3 reacties)

- Ik stond een 9 aan het begin van het schooljaar, sta nu een 7 door 2 opdrachten dus ik moet de laatste opdracht heel goed doen wil ik noh een 8 komen te staan (afgerond)
- het is wel leuk
- Ik vind informatica een erg leuk vak.

Wat werkt bij informatica goed om je te motiveren? (3 reacties)

- Thuiswerken, met lekkere muziek aan
- je doet dingen op laptop
- De opdrachten, deze vind ik vaak leuk om te doen waardoor ik meer zin heb om eraan te werken.

Heb je nog andere toevoegingen? (2 reacties)

- Nee
- nee

C.3.4 5H2

Consent (9 reacties)

Ik begrijp dat mijn deelname vrijwillig is en dat mijn antwoorden in dit onderzoek anoniem gebruikt worden om lessen te verbeteren.

Wanneer heb je je voor het laatste echt gemotiveerd gevoeld voor school? (8 reacties)

- Paar weken geleden
- gisteren om 3 uur s' nachts
- In het begin van de eerste.

- De laatste keer was eigenlijk de vorige SE week, maar die keer daarvoor was vorig schooljaar
- Voor mijn derde SE week
- Nooit
- in de tweede
- ik denk oprecht in de eerste klas

Waarom was je juist toen zo gemotiveerd? (8 reacties)

- Omdat ik toen een beloning kon krijgen voor goede cijfers
- nou het moest wel want ik had deadlines en een se
- Omdat ik nog niet wist wat ik zou komen.
- Ik was zo gemotiveerd in de 3e SE week omdat ik met niets doen het jaar niet ga halen en toen had ik besloten toch maar wat te gaan doen. Vorig jaar was is zo gemotiveerd omdat ik een afspraak met mijn moeder had dat ik een gaming pc mocht halen als ik het jaar haalde
- Omdat ik goede cijfers moest halen anders had ik een kans van niet slagen
- .
- omdat ik net nieuw was op de middelbare
- omdat ik heel excited was voor de middelbare school en toen was ik er nog niet klaar mee

Neem een docent in gedachten bij wie je je heel erg gemotiveerd voelt. Beschrijf nu: wat maakt dat jij je zo gemotiveerd voelt? (8 reacties)

- <Naam docent> ik vind hem gwn Chill hij legt goed uit en is behulpzaam
- <Naam docent>, de vrolijke sfeer
- omdat hij echte interesse toont en ik daar mijn best voor willen doen.
- <Naam docent> vooral, hij heeft mij allemaal dingen geleerd over leren dat ik tot vandaag nogsteeds gebruik
- Deze docent is zelf gepassioneerd in het vak dat zij geeft, dit word overgedragen waardoor ik ook meer passie krijg voor het vak en dus zo ook gemotiveerd raakt
- Niemand
- <Naam docent>, omdat ze ons altijd motiveert en nooit negatief is
- <Naam docent>, omdat ze altijd zegt dat het goed komt

Wanneer ben je bereid om net die extra stap te zetten voor iets van school? Waarom? (8 reacties)

- Als het nodig is

- wanneer ik een voldoende nodig heb,
- Als ik anders niet over gaan.
- Ja, simpelweg om het jaar te halen
- Als docenten mij aanmoedigen dat ik het kan. Er zijn veel mensen die zeggen tegen mij dat ik havo 5 niet ga halen, de docenten die zeggen dat ik het wel kan heeft mij net dat extra zetje om net iets harder mijn best te doen.
- Als het echt moet en geen andere optie is
- -
- als ik ga leren voor de eindexamens, omdat het belangrijk is

Hoe motiveer jij jezelf voor iets van school? (8 reacties)

- Soort van
- ..
- goed best doen
- Metname door tegen mijzelf te zeggen dat ik iets pas mag doen nadat ik hetgene voor school heb gedaan wat ik moet doen
- Door het mezelf zo gemakkelijk en zo leuk mogelijk te maken.
- Kan ik niet
- door te denken dat ik bijna klaar ben op de middelbare
- gewoon tegen mezelf zeggen dat ik op moet staan en aan het werk moet

Wat zit jouw motivatie op school wel eens in de weg? (8 reacties)

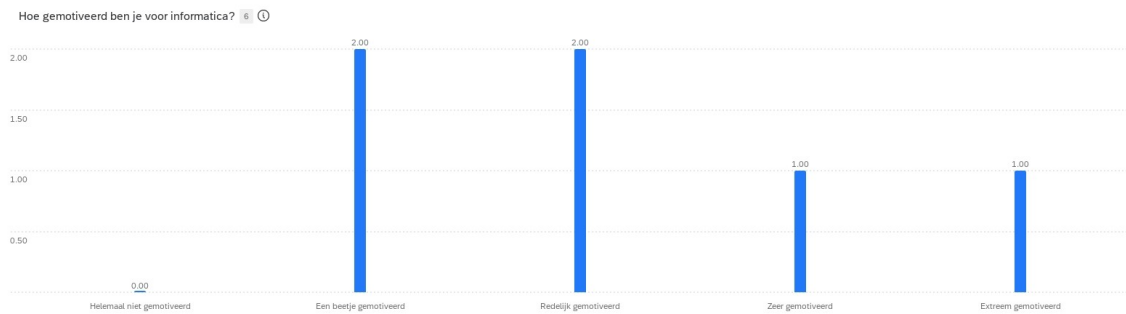
- Dat ik geen zin heb
- de hoeveelheid werkdruk
- niks
- Gameverslaving en geen zin hebben
- De vele opdrachten en leerwerk waar ik lastig doorheen kom
- Moe geen zin en het is vroeg
- de negativiteit van docenten
- gewoon letterlijk school

Wat heb je nodig om meer gemotiveerd te zijn voor school? (8 reacties)

- Beloningen
- meer tijd
- Meer rust

- Groeien als persoon, ik denk niet dat er een specifiek ding is wat mij kan helpen anders dan een beter persoon voor mijzelf en anderen te worden.
- Tijd en respect van docenten
- Minder toetsen en huiswerk
- minder school meer thuiswerk
- minder school dan ga ik meer thuis aan het werk

Hoe gemotiveerd ben je voor informatica? (6 reacties)



FIGUUR 5: Motivatie voor informatica in 5h2

Waar denk je dat dat door komt? (6 reacties)

- Omdat de. Lessen meestal niet super leuk zijn
- Ik wil later in de IT business
- De docent
- Leuker dan andere vakken maar alsnog weinig motivatie
- door de docent
- omdat de grote opdracht af moet

Wat werkt bij informatica goed om je te motiveren? (6 reacties)

- Makkelijk goede cijfers verdienen
- Letterlijk het bestaan van het vak, ik doe vaak het ding wat ik moet voor informatice geleidelijk de week dat ik het moet inleveren en dan werk ik er steeds iets meer aan de volgende dag tot dat het de dag van ten voren af is
- Om deels een eigen keuze te hebben in de opdrachten
- Als een opdracht duidelijk is
- zelfstudie
- goede planning maken

Heb je nog andere toevoegingen? (4 reacties)

- Nee
- -
- -
- nee

C.3.5 5V

Consent (20 reacties)

Ik begrijp dat mijn deelname vrijwillig is en dat mijn antwoorden in dit onderzoek anoniem gebruikt worden om lessen te verbeteren.

Wanneer heb je je voor het laatste echt gemotiveerd gevoeld voor school? (13 reacties)

- wanneer ik goede cijfers haal
- In Klas 3
- voor corona
- Ik denk dat ik vooral door corona erg gedemotiveerd ben geraakt, voor corona deed ik veel meer voor school dan nu.
- eerste
- 5 weken geleden.
- Vandaag tijdens economie
- vorige week toen in bezig was met de repetities voor een theaterstuk
- Paar weken terug
- De eerste paar weken van het schooljaar.
- In het begin van het schooljaar
- 1ste klas
- In de eerste

Waarom was je juist toen zo gemotiveerd? (13 reacties)

- geeft een goed goed gevoel
- Omdat mijn cijfers toen moeiteloos heel goed waren.
- Ik wou het VWO halen om zo later goed betaald te krijgen en het werk te kunnen kiezen dat ik leuk vind
- Ik denk dat het toen voor mij gewoon normaal was, ik was altijd wel gemotiveerd voor school.
- begin van nieuwe school

- Toen ben ik 4 nachten op een rij bezig geweest met informatica. Ook al was het best vermoeiend voelde het de laatste nacht (4 in de ochtend) echt ongelooflijk toen alles samenkwam en ik het af maakte.
- Als ik mijn opgave af had mocht ik eerder gaan.
- omdat ik theater leuk vind
- Er was een toets en ik vond het onderwerp leuk
- Nieuw jaar, nieuwe kansen en nieuwe ervaringen om op te doen.
- Omdat ik wist dat ik meteen in het begin goed moest gaan staan voor vakken.
- omdat toen alles nog nieuw was en ik eht gevoel had dat als ik ergens meer moeite insteek mijn resuktaten verbeteren
- Ik had er helemaal zij ik was yea middel bare

Neem een docent in gedachten bij wie je je heel erg gemotiveerd voelt. Beschrijf nu: wat maakt dat jij je zo gemotiveerd voelt? (13 reacties)

- leuke docent
- Als ik goede cijfers heb voor een vak ben ik eerder geneigd goed mijn best te doen dan als ik een 1 haal voor een toets, dan is al mijn hoop eigenlijk al verloren.
- geen docent, ik was altijd gemotiveerd door mij zelf. Ik dwong mij zelf ernaar om het VWO te halen
- Ik heb niet per se een docent in gedachten, maar het ligt er denk ik vooral aan of het ik het onderwerp interessant vind, of op het op een leuke manier wordt overgebracht.
- -
- De uitleg is goed en hij laat veel interessante dingen zien die met de stof te maken hebben (ook al is het niet per se belangrijk voor de toets).
- Het helpt als docenten duidelijk maken wat er gedaan moet worden en wat we daarmee kunnen bereiken.
- theater docent want die is aardig en het is een leuk vak
- Hij is aardig, legt goed uit en maakt de les fijn om in te zitten
- Veel vrijheid in wat je kan doen voor een specifieke opdracht, je kan het groots maken, maar ook kleinschalig, dus niet te veel verplicht werk om te doen houd me altijd gemotiveerd, want je bent dan bezig en als je meer tijd hebt om iets te doen, is het minder stress. Does that make sense?
- Deze docent gaf complimenten en feedback
- ondersteund de leerlingen
- -

Wanneer ben je bereid om net die extra stap te zetten voor iets van school? Waarom? (13 reacties)

- wanneer ik een goed cijfer wil halen.
- Als ik slecht sta, maar weet dat ik er nog wat aan kan dan doen. Dan gaat bij mij eigenlijk het belletje rinkelen dat ik aan de slag moet.
- Als die ene stap mij kan over laten gaan
- Meestal vooral als het iets voor een cijfer is, dan dwing ik mijzelf wel om mijn best te doen ervoor.
- nooit
- Als het onderwerp interessant genoeg is om uit eigen initiatief meer uit te zoeken.
- Als ik weet dat ik er ook iets aan hem, maar ook als ik met andere mensen in een groep werk, omdat ik dan weet dat ik niet alleen mezelf moet helpen.
- Alleen als ik iets echt leuk of interessant vind zal ik extra werk doen voor school
- Als het voor de studie is
- Ik begrijp niet wat met deze vraag wordt bedoeld, sorry.
- Onder druk
- -
- Ik heb nu echt ruimte en tijd om een stap extra te doen

Hoe motiveer jij jezelf voor iets van school? (13 reacties)

- mezelf dwingen om het leuk te vinden
- Het is fijn om met anderen samen te leren maar voor de rest komt er eigenlijk niet echt wat bij kijken. Het gaat er vooral om of je zelf echt zin hebt en zo niet dan kan je alleen aan de slag als je toch door iets gepushed wordt.
- denken aan de toekomst
- Stel ik doe niks, dan haal ik slechte cijfers. Stel ik doe mijn best, haal ik goede cijfers.
- druk, stres en deadlines
- Ik ga nooit zelf proberen mijzelf gemotiveerd te maken.
- Als het een beetje interessant en/of leuk is
- dat gebeurt gewoon vanzelf als ik dus iets leuk vind
- Niet
- Ik motiveer mezelf niet echt, ik ga gewoon zitten en doe het werk op een soort van automatische piloot.
- een planning en doelen stellen
- -
- Ik word gewoon boos en dan wil ik een 10 en dan heb ik te veel druk en dan stres

Wat zit jouw motivatie op school wel eens in de weg? (13 reacties)

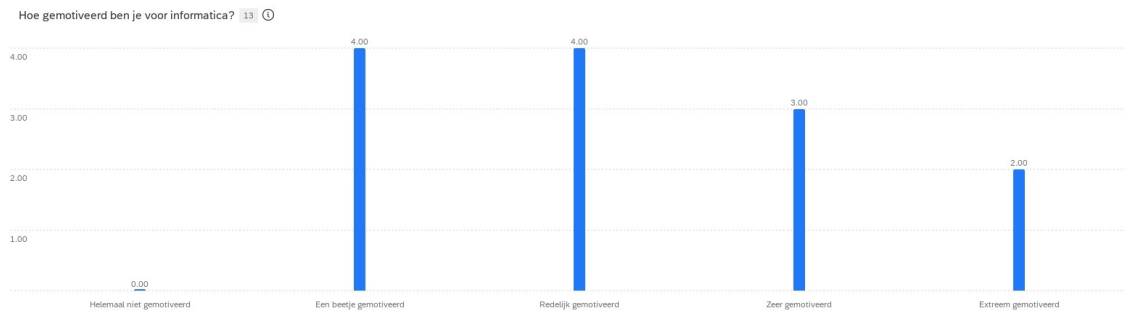
- vervelende docenten. vooral wanneer ze enorm traag nakijken
- Slechte cijfers en slechte thuissituatie.
- school zelf
- Af en toe heb ik gewoon echt geen zin meer, dan is het vanuit het niets weg. Eigenlijk weet ik niet waarom. Toen we allemaal in lockdown zaten, hoefde ik niet per se veel te doen voor school. Weinig werk, geen toetsen. Toen we weer naar school gingen heb ik eigenlijk een beetje het vermogen om lang geconcentreerd te werken verloren.
- projecten, altijd werk
- De constante toetsdruk.
- Als we veel van hetzelfde moeten doen
- als ik dingen echt compleet niet interessant vind of echt verschrikkelijk om te doen
- De slechte communicatie, shitty toetsweken waar niemand weet wat we hebben tot het begint. Ook sommige leraren helpen het niet en het feit dat we zo veel klagen aan docenten en teamleiders waar niks mee gedaan wordt helpt echt niet.
- Heel veel werk om te doen voor één toets of opdracht.
- Als ik iets niet snap
- mijn sociale leven
- School (te weinig tijd)

Wat heb je nodig om meer gemotiveerd te zijn voor school? (13 reacties)

- meer toetsen. het klinkt misschien vreemd, maar wanneer ik bijvoorbeeld een toetsweek heb ben ik behoorlijk gemotiveerd. wanneer ik een tijdje geen toetsen heb doe ik ook daadwerkelijk niks meer voor school
- Geld
- minder lesuren
- Om heel eerlijk te zijn, ik heb geen idee.
- duidelijke uitleg en een goed schema/planning/rooster
- Minder toetsen.
- Duidelijke doelen en afwisselende lesstof
- geen flauw idee, ik denk dat het redelijk natuurlijk is dat je voor dingen gewoon niet gemotiveerd bent die je niet liggen
- Het leuk hebben in de les met concrete dingen om te doen
- Minder leerwerk, maar dat gaat 'm niet echt worden denk ik...

- Hulp
- -
- Extra tijd minder school minder opdrachten

Hoe gemotiveerd ben je voor informatica? (13 reacties)



FIGUUR 6: Motivatie voor informatica in 5v

Waar denk je dat dat door komt? (13 reacties)

- momenteel door ons huidige opdracht. ik vind het best een saaie opdracht
- Ik haal er goede cijfers voor en ik vind het interessant. Ook kan ik zelf de keuze maken voor design omdat dit mij meer ligt en ik weet dat ik hier betere cijfers voor kan halen, hier wil ik later ook graag wat mee doen.
- zelf niet echt gemotiveerd meer zijn door school
- Op zich is informatica wel een leuk vak om aan te werken, het is een keer wat anders dan andere vakken. Daarnaast kan informatica wel veel werk zijn.
- geen uitleg en slechte lesgeving van de docent
- Leuke projecten waar ik zelf aan het werk mee kan gaan.
- Het is vaak wel leuk
- ik vind het redelijk interessant en van tijd tot tijd ook wel leuk
- Ik vindt informatica zelf interessant
- Veel vrijheid in wat je kan doen, en het is een vak wat ik eigenlijk heel erg leuk vind.
- Het is leuk
- omdat ik sommige dingen van informatica leuk vind
- Vooral door de docent

Wat werkt bij informatica goed om je te motiveren? (13 reacties)

- veel zelfstandig bezig mogen/kunnen zijn. weinig uitleg en veel zelf uitproberen en experimenteren

- Dat je veel je eigen keuzes kan maken.
- niets
- Stel er lukt iets, dan krijg ik wel de motivatie om weer door te gaan. Als het iets is waar ik helemaal niks van snap, dan ben ik daar minder snel gemotiveerd voor om te doen.
- betere uitleg over coderen en voorbeelden erbij halen om ze uit te leggen
- Het feit dat we zelf op onze eigen snelheid kunnen gaan. Ik kan dus veel meer uitzoeken ook al is het niet per se nodig.
- de goede werksfeer
- gewoon het vak zelf
- Leuke opdrachten waar ik van leer
- Meestal verschilt dat gewoon per opdracht: als ik een opdracht leuk vind dan ben ik er automatisch super gemotiveerd voor.
- feedback en ondersteuning
- -
- -

Heb je nog andere toevoegingen? (9 reacties)

- nop!
- Ik ben meer gemotiveerd als ik ergens echt geïnteresseerd in ben. Bijvoorbeeld als ik voor middeleeuwen moet leren bij geschiedenis word ik heel snel afgeleid.
- nope
- nee.
- nope
- Nee
- Nope :)
- nvt
- -

C.3.6 6V

Consent (12 reacties)

Ik begrijp dat mijn deelname vrijwillig is en dat mijn antwoorden in dit onderzoek anoniem gebruikt worden om lessen te verbeteren.

Wanneer heb je je voor het laatste echt gemotiveerd gevoeld voor school? (5 reacties)

- Tijdens de SE week
- In de 2e klas, momenteel in de 6e dus lang geleden
- paar weken geleden
- maandag in de SE-week (28-3)
- Informatica. De scheikunde lessen tijdens het begin van het jaar.

Waarom was je juist toen zo gemotiveerd? (5 reacties)

- Omdat er dan druk op staat dat ik presteer
- Dat waren de eerste jaren van mijn middelbare school tijd, dus een beetje onwetendheid en spanning zorgde vooral voor mijn motivatie.
- *<Naam docent>* gaf ons een speech over het feit dat dit echt de laatste loodjes waren, dit gaf wel even motivatie.
- Ik wist toen dat ik een goed cijfer voor wiskunde moest halen.
- De vrijheid om soms niks te hoeven doen, goede sfeer in de klas, leuke opdrachten.

Neem een docent in gedachten bij wie je je heel erg gemotiveerd voelt. Beschrijf nu: wat maakt dat jij je zo gemotiveerd voelt? (5 reacties)

- Sommige docenten belonen je op manieren als jij je best hebt gedaan
- Een docent die ook veel inlevingsvermogen heeft met de leerlingen. Zo een leraar begrijpt wanneer we huiswerk moeten krijgen en wanneer niet enzovoort.
- *<Naam docent>*, je weet gewoon dat je moet werken in haar lessen omdat ze anders boos wordt, misschien niet de leukste manier, maar voor mij werkt het wel, ook zegt ze vaak dat ze ons echt begrijpt en ook snapt dat we het moeilijk hebben en echt geen zin meer hebben maar dat we echt nog even moeten volhouden.
- *<Naam docent>*.Je krijgt vrijheid in de les, en er wordt niet heel erg gezeurd.
- *<Naam docent>*, de opdrachten zijn leuk om te doen, fijne lokaal indeling en als je een keer niks doet, is dat geen probleem.

Wanneer ben je bereid om net die extra stap te zetten voor iets van school? Waarom? (5 reacties)

- Vaak wanneer er cijfers op het spel staan
- Als ik een onvoldoende sta, krijg ik toch meer motivatie om te gaan leren om het op te halen.
- Wanneer ik echt gemotiveerd ben en mezelf confronteer met alles wat ik nog moet doen, omdat ik dan stress krijg.
- als ik weet dat ik er wat aan heb, en het niet al te veel werk is
- Als de opdracht leuk is om te doen. Wanneer ik wordt gemotiveerd ben om de opdracht te doen, voor extra punten of omdat ik dan goed ben voorbereid.

Hoe motiveer jij jezelf voor iets van school? (5 reacties)

- Ik denk aan de toekomst en hoe ik school nodig heb voor een leuke baan
- Door te denken aan mijn toekomst en dus denken om harder te werken om een goeie toekomst te hebben.
- Bijna niet, kan geen motivatie meer opbrengen. Beetje met het vooruitzicht van tussen jaar en vakantie en heel soms een motivatie speech op youtube/spotify, dat wil nog wel eens helpen.
- Met het vooruitzicht dat ik nog maar een maand bezig moet
- Als ik deze cijfers goed haal, hoef ik dan minder te stressen voor de examens. Ik motiveer me dus om voorbereidend werk te doen.

Wat zit jouw motivatie op school wel eens in de weg? (5 reacties)

- Sommige lessen kunnen erg saai zijn als je alleen maar opgaven in de les maakt.
- De saaie lessen waarin we alleen maar opdrachten maken of juist alleen maar luisteren naar wat de leraar te vertellen heeft.
- omgevingsgeluid, moe, gezellig met vrienden.
- als ik weet dat in nog heel veel moet doen.
- Het is vooral weg wanneer ik me de vorige week heb ingezet voor school en dan ben ik de volgende week wat minder energiek, maar dan moet ik weer een week hard aan de slag.

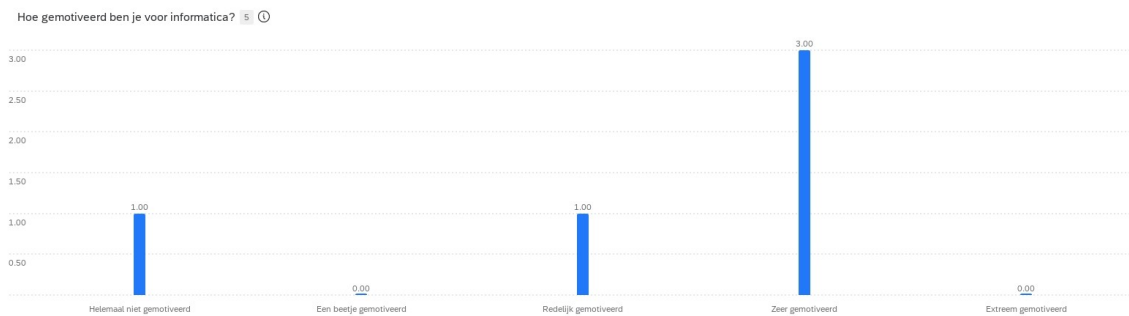
Wat heb je nodig om meer gemotiveerd te zijn voor school? (5 reacties)

- Meer druk
- Een gezellige omgeving/klas helpt wel. Ook interactie met leraren zorgt wel voor meer motivatie.
- Meer slaap, minder stress, meer het idee dat ik ook iets zinvol aan het doen ben, begrip van o.a leraren dat we het ook oprecht moeilijk hebben, al dan niet met school, dan mentaal.
- een motiverende docent
- Af en toe een rustig moment, na hard werken. Zo kan je ook uitrusten, school kan je behoorlijk onder druk zetten. Zet niet de leerlingen onder druk, maar motiveer ze door te laten zien hoe het beter kan. Ga leerlingen niet dreigen met dat ze het niet halen

Hoe gemotiveerd ben je voor informatica? (5 reacties)

Waar denk je dat dat door komt? (5 reacties)

- Het zijn vaak wel leuke opdrachten die wij moeten doen waardoor werken eraan niet echt als werken voelt



FIGUUR 7: Motivatie voor informatica in 6v

- Doordat wij niet de dingen doen die ons beloofd waren in de 3e klas info uurtje over informatica
- Vind de lessen gezellig, het is even een soort rust uurtje, je mag praten met elkaar, je doet lekker je eigen ding, je hebt veel vrijheid in de opdrachten, waardoor je ook echt iets doet wat je leuk vindt.
- De goed docent, en dat ik het vak leuk vindt
- Rust in de lessen, fijne sfeer, <Naam docent> is duidelijk wat ze wil, maar wordt niet boos.

Wat werkt bij informatica goed om je te motiveren? (5 reacties)

- *Leeg antwoord*
- Niks
- Je werkt echt naar een bepaald eind project toe, dus je werkt naar een eindresultaat, waar je zelf tijd en moeite in stopt dus je wil ook een mooi en goed resultaat.
- Mensen loslaten, niet achter ze aan zeuren.
- Dat <Naam docent> dus niet boos wordt of dreigt, maar gewoon zegt dat je moet ophouden of je gaat de les uit.

Heb je nog andere toevoegingen? (3 reacties)

- Nope
- nee
- Vraag aan <Naam docent> hoe ze de dingen aanpakt, ze is een fijne lerares

C.3.7 Redenen voor motivatie

In de volgende tabellen (Tabel 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 8, 28) zijn de antwoorden van alle leerlingen op de vragenlijst (zie Appendix A.1) samengevoegd en geteld. Aangezien leerlingen meerdere antwoorden kunnen geven op een vraag, kan het aantal antwoorden afwijken van het aantal respondenten.

TABEL 21: Getelde resultaten vraag 1

Antwoord	Aantal keer genoemd door leerlingen
Ergens begin schooljaar	7x
Voor toetsen meestal	5x
Vandaag	4x
Paar weken geleden	4x
Paar maanden geleden	4x
In de 1e klas	4x
Voor toetsweken en bepaalde opdrachten	3x
2.5-3 jaar geleden, voor Corona	3x
Na halen van een goed cijfer	2x
Gisteren	2x
Vorige week	2x
In de 2e klas	2x
Tijdens examens	1x
Eens in de zoveel tijd	1x
Lang geleden	1x
Met Informatica en begin scheikunde	1x
Vanochtend	1x
Gisternacht	1x
Paar dagen geleden	1x
Vorig weekend	1x
3e SE week	1x
2e proefwerkweek	1x
Door alle onvoldoendes in de eerste toetsweek	1x
Aan het begin van het jaar, voordat mijn moeder van de trap viel	1x
Vorig jaar	1x
In 3e klas	1x
In de tweede, zit nu in de vierde	1x
Nu, voor het eerst sinds twee jaar	1x
Begin klas 4	1x
4.5 jaar geleden	1x
5 jaar geleden	1x
1e dag brugklas	1x
Op de basisschool	1x
Nooit	1x

TABEL 22: Getelde resultaten vraag 2

Antwoord	Aantal keer genoemd door leerlingen
Graag goede cijfers halen	7x
Om over te gaan	4x
Nieuwe start, gemotiveerd om er tegenaan te gaan	3x
Nieuw zijn op de middelbare	3x
Voldoendes halen	2x
Beloning krijgen voor goede cijfers	2x
Het voelde of ik iets ging bereiken/heb bereikt	2x
Had er zin in	2x
Ik dacht ik ga ervoor	2x
Interessant vak/onderwerp	2x
1e klas	2x
SE week	2x
Omdat ik wilde bewijzen dat ik het wel kon terwijl mensen om me heen zeiden van niet	1x
Ben al twee keer blijven zitten en dat wil ik dit jaar voorkomen	1x
Les was leuk	1x
Wist dat ik moest focussen op de toetsen	1x
Klas 3 ging goed, dus hoop op een vervolg	1x
Goed willen staan voor vakken	1x
Goede resultaten halen voor SE	1x
Cijfers waren moeiteloos goed	1x
Druk om te presteren	1x
Alles werd toen nog fatsoenlijk geregeld	1x
Proefwerkweek was niet chaotisch	1x
Havo diploma halen	1x
VWO diploma halen om goed betaald te krijgen en leuk werk te vinden	1x
Er was uitdaging	1x
Alles ging toen volgens een vast ritme	1x
lessen gingen goed	1x
Zien dat het goed gaat	1x
Heeft invloed op examen en overgang	1x
Net afgestroomd dus alles was minder intimiderend, kreeg zin in leren	1x
Kan beter dan ik op dit moment doe	1x
Geen idee, hou niet van school	1x
Geen idee	1x
To-do lijst gemaakt & afgewerkt, voelde goed	1x
Als ik goed cijfer haal, dan minder stress voor komende toetsen	1x
Had meer energie	1x
Was meer tijd om zelf te leren	1x
Door wiskunde	1x
Vrijheid, goede sfeer, leuke opdrachten	1x

Veel moeten doen	1x
Deadlines	1x
Middelbare leek wel leuk	1x
Alles was nieuw	1x
Onwetendheid & spanning	1x
Stof werd herhaald	1x
Niet weten wat er gaat komen	1x
Was altijd wel gemotiveerd	1x
Als opgaves af waren mocht ik eerder weg	1x
Gevoel dat als ik ergens meer moeite in steek resultaten verbeteren	1x
Motiverende speech	1x

TABEL 23: Getelde resultaten vraag 3

Antwoord	Aantal keer genoemd door leerlingen
Legt stof gemakkelijk/goed uit	6x
Aardig zijn	5x
Leert leuke/interessante dingen	4x
Legt interessant uit	3x
Geeft complimenten	3x
Passie hebben (werkt aanstekelijk)	2x
Is een leuke docent	2x
Is behulpzaam	2x
Geeft goede les	2x
Geeft leuke opdrachten	2x
Leert nuttige dingen	2x
Gezellige/vrolijke sfeer	2x
Opgewekt zijn	2x
Geeft vrijheid	2x
Niemand	2x
Vind het vak zelf ook leuk	1x
Geeft een leuke les	1x
Helpt als we worstelen	1x
Helpt	1x
Ondersteunt	1x
Laat weten dat het niet erg is als je ergens moeite mee hebt	1x
Geeft veel gelegenheden voor vragen stellen	1x
Doet veel moeite voor leerlingen	1x
Houdt een goed verhaal	1x
Oefent veel klassikaal	1x
Stof spreekt me aan	1x
Brengt het op een leuke manier	1x
Leuk vak	1x
Geeft energieke uitleg	1x
Geeft actieve uitleg	1x
Geeft duidelijke uitleg	1x
Weten wat je kan verwachten	1x
Maakt de les fijn om in te zitten	1x
Heeft een gezellige klas, maar niet afleidend	1x
Toont echt interesse	1x
Onvoldoende voor het vak staan	1x
Goede cijfers halen	1x
Kort maar krachtig uitleggen	1x
Inclusief zijn	1x
Betrekt de hele klas	1x
Wil dat leerlingen goede cijfers halen voor hunzelf	1x
Motiveert	1x
Is nooit negatief	1x

Zeurt weinig	1x
Laat leerlingen soms niks doen	1x
Zegt dat het goed komt	1x
Herhaalt geen uitleg	1x
Fijne zachte maar duidelijke stem	1x
Is begripvol	1x
Heeft inlevingsvermogen	1x
Geeft feedback	1x
Geeft beloningen	1x
Heeft goede voorbereiding, materialen en planning	1x
Geeft goed aan wat belangrijk is voor toetsen	1x
Maakt goede samenvattingen	1x
Gebruikt filmpjes als ondersteuning	1x
Werkt gestructureerd	1x
Geen idee	1x
Motiveerde mezelf meer	1x

TABEL 24: Getelde resultaten vraag 4

Antwoord	Aantal keer genoemd door leerlingen
Als iets leuk/interessant is	7x
Als ik iets moet halen	4x
Voor een deadline	3x
Om over te gaan	3x
Voor cijfers	3x
Bij slechte cijfers	2x
Als het echt moet/nodig is	2x
Als ik weet dat mijn toekomst ervan af hangt	2x
Als ik weet dat ik er iets aan heb	2x
Het school/eind- examen	2x
Als ik zie dat het beter gaat met mijn cijfers	1x
Als ik me beter voel	1x
Als ik genoeg energie heb	1x
Altijd, ik vind het saai om doorsnee dingen te doen die leraren willen dat ik doe	1x
Voor een deadline die me interesseert	1x
Onder druk	1x
Als ik mezelf confronteer met taken door stress	1x
Altijd, omdat ik wil werken voor wat ik later wil worden	1x
Wanneer ouders helpen met beloningen	1x
Wanneer een voldoende nodig is	1x
Als ik er slecht voor sta maar het op te halen is	1x
Als onvoldoende staat	1x
Als docenten hun best doen	1x
Als docenten me aanmoedigen	1x
Als ik weet dat ik toegelaten wordt tot geneeskunde	1x
Als het voor studie is	1x
Om te slagen	1x
Als het van beide kanten komt en ik goed wordt behandeld op school	1x
Als het interesseert	1x
Voor leuke projecten	1x
Als ik met andere mensen in een groep werk	1x
Als je genoeg tijd krijgt	1x
Als je genoeg vrijheid krijgt	1x
Als ik weet dat het haalbaar is	1x
Als het niet te veel werk is	1x
Om een goed cijfer te halen	1x
Eerder uit zijn	1x
Om het te halen	1x
Als het die dag af moet	1x
Als ik mijn best wil doen	1x
Voor het minst erge vak	1x
Als ik er goed in ben	1x

Wanneer goede resultaten gewaardeerd worden	1x
Als een docent me met respect behandelt	1x
Als de docent begrijpt dat we meer dan 1 vak hebben	1x
Als docenten zeggen dat ze vertrouwen in me hebben	1x
Als het niet zo goed gaat	1x
Geen idee	1x
Nooit	1x
Überhaupt geen ruimte of tijd voor	1x

TABEL 25: Getelde resultaten vraag 5

Antwoord	Aantal keer genoemd door leerlingen
Niet	8x
Aan denken hoe de toekomst ervan af hangt	7x
Muziek luisteren	3x
Inspirational video's kijken op YouTube	2x
Inzien dat je dan een goed cijfer haalt	2x
Door doelen te stellen	2x
Vooruitzicht dat het bijna klaar is	2x
Koffie zetten	1x
Todo lijstje maken	1x
Leuke dingen doen tussendoor	1x
Telefoon wegleggen	1x
Met drank op	1x
Het mezelf zo leuk en makkelijk mogelijk maken	1x
Tegen mezelf zeggen dat ik het voor mezelf doe om over te gaan	1x
Tegen mezelf zeggen dat ik pas iets mag doen nadat ik iets voor school gedaan heb	1x
Tegen mezelf zeggen dat ik aan het werk moet	1x
Mezelf dwingen om het leuk te vinden	1x
Boos op mezelf worden	1x
Denken aan cijfers	1x
Herinnering minder stress voor examens als je goede cijfers haalt	1x
Een 10 willen halen	1x
Bedenken dat ik anders onvoldoendes haal	1x
Voldoening halen uit hoge cijfers	1x
Planningen maken	1x
Druk, stress & deadlines	1x
Goed leren en opletten	1x
Bedenken dat het op een gegeven moment over is	1x
Vooruitzicht naar iets leuks	1x
Hopen dat het goed komt	1x
Goede cijfers belangrijk vinden	1x
Andere mensen zoeken om de dag door te komen, weten dat ik niet de enige ben en er samen het beste van maken	1x
Samen leren	1x
Beloningen bedenken	1x
Anders wordt m'n moeder boos	1x
Bedenken dat ik niet naar het MBO wil	1x
Mezelf inpraten dat ik het kan	1x
Het is verplicht om te gaan	1x
Bedenken dat ik weer naar huis kan gaan	1x
Kan ik niet	1x
Weet ik niet	1x
Gebeurt als ik iets leuk vind	1x

TABEL 26: Getelde resultaten vraag 6

Antwoord	Aantal keer genoemd door leerlingen
School zelf	7x
Lange dagen op school	4x
Geen zin hebben	4x
Gamen	3x
(Slechte) docenten	3x
Te veel toetsen	3x
Concentratie	3x
Vroeg op school moeten zijn	2x
Saaie lessen	2x
Vervelende docenten	2x
Docenten die vervelend/onredelijk doen	2x
Werkdruk	2x
Alleen maar opdrachten doen in de les	2x
Corona	2x
Moe zijn	2x
Andere leukere dingen	2x
Mijn sociale leven	2x
Mentale gezondheid	2x
Slechte cijfers halen	2x
Mijn gezondheid	1x
Mijn eigen problemen	1x
Slechte thuissituatie	1x
Nederlandse taal	1x
Slechte uitleg	1x
Hele dagen aan school moeten besteden en geen energie meer over hebben	1x
Docenten die traag nakijken	1x
Negativiteit van docenten	1x
Onterechte reacties van docenten	1x
Als docenten te snel uitleggen	1x
Iets niet snappen	1x
Te veel opdrachten, leerwerk en er niet doorheen komen	1x
Veel leerstof hebben	1x
Stress	1x
Heel veel werk hebben voor een toets of opdracht	1x
Veel moeten doen	1x
Veel van hetzelfde moeten doen	1x
Weinig energie hebben door hard gewerkt te hebben	1x
Alleen maar luisteren	1x
Omgevingsgeluid	1x
Chaotische planning van school	1x
Lessen die uitvallen	1x
Geen Nederlands	1x

Amper hulp krijgen	1x
Als niemand gemotiveerd is	1x
Veel huiswerk	1x
Docenten die op het laatst nog iets aan het project toevoegen omdat er nog tijd is	1x
Verveling	1x
Depressie	1x
Hoofdpijn	1x
Niet gegeten hebben	1x
Tekort geslapen hebben	1x
Leesboeken en series	1x
Telefoon	1x
Te weinig tijd hebben	1x
Telefoon	1x
Alles is te makkelijk & saai	1x
Geen motivatie hebben om überhaupt naar school te gaan	1x
Als iets niet interessant of verschrikkelijk is om te doen	1x
De klas	1x
Saaie lokalen	1x
Temperaturen in lokalen	1x
Slechte communicatie	1x
Toetsweken hebben waarvan niemand weet wat we hebben tot het begint	1x
Dat er niks wordt gedaan met klachten aan docenten en teamleiders	1x
Soms is het uit het niets weg	1x
Niks	1x

TABEL 27: Getelde resultaten vraag 7

Antwoord	Aantal keer genoemd door leerlingen
Betere leraren	4x
Minder lange dagen	3x
Rust	3x
Minder toetsen en huiswerk/opdrachten	3x
Minder school en meer thuis aan het werk	3x
Weet ik niet	3x
Een beter slaapritme hebben/meer slaap	2x
Meer begrip van docenten	2x
Een beter rooster	2x
Goede uitleg	2x
Goede cijfers	2x
Meer tijd	2x
Een betere gezondheid	1x
Een goed humeur	1x
Gegeten hebben	1x
Zelf groeien als persoon	1x
Zelfverzekerd Nederlands kunnen spreken	1x
Leraren die niet vervelend/onredelijk doen	1x
Docenten die je werk waarderen	1x
Docenten die je willen helpen	1x
Docenten die je ruimte geven	1x
Docenten die normaal doen en geen paniek en angst in praten	1x
Tijd en respect van docenten krijgen	1x
Motiverende docent	1x
Interactie met docenten	1x
Hulp	1x
Interessante stof die me aanspreekt	1x
Interessante lessen	1x
Minder vroeg op school hoeven zitten	1x
Een reden	1x
Iets leren waar je iets aan hebt	1x
Leuke opdrachten	1x
Afwisselende lesstof	1x
Extra hulp	1x
Steun bij ontwikkeling	1x
Fatsoenlijk onderwijs	1x
Leraren die meer motiveren zonder veel stress te geven	1x
Docenten die zeggen dat het goed komt	1x
Uitdaging	1x
Vrijheid en ruimte om het gezellig te hebben	1x
Leuk hebben in de les	1x
Gezellige omgeving/klas	1x
Minder stress	1x

Minder lesuren	1x
Minder leerwerk	1x
Een stille klas	1x
Telefoon weglekken	1x
Muziek	1x
Geen depressie	1x
Mentaal okee zijn	1x
Meer zin in het leven	1x
Niks	1x
Motivatie om op te staan om naar school te gaan	1x
Het idee dat ik iets zinvol doe	1x
Proefwerkweken	1x
Meer toetsen	1x
Stress	1x
Meer druk	1x
Betere temperaturen in lokalen	1x
Beloningen	1x
Geld	1x
Goed schema/planning rooster	1x
Duidelijke doelen	1x
Concrete dingen hebben om te doen	1x

TABEL 28: Getelde resultaten vraag 10

Antwoord	Aantal keer genoemd door leerlingen
Leuke opdrachten hebben	5x
Een interessant onderwerp hebben	3x
Geen idee	3x
Niets	3x
(harde) Deadlines	2x
Weinig uitleg	2x
De hulp	2x
Mogen overleggen en kletsen en samenwerken	2x
De laptops	2x
Zelf keuzes kunnen maken	2x
Kijken naar andere mensen in mijn omgeving die iets doen met informatica	1x
Als een opdracht duidelijk is	1x
Eigen groepje mogen kiezen	1x
Andere opdrachten dan andere opdrachten zien	1x
Mijzelf	1x
Tegen me zeggen dat ik mijn best moet doen en dan komt het goed	1x
Het idee dat als ik de opdrachten maak ik een stapje dichterbij het maken van een eigen game kom	1x
Een mooi eindproduct willen neerzetten	1x
Nieuwe opdrachten	1x
Interessante opdrachten	1x
Leuke docent	1x
Mensen om me heen	1x
Goede werksfeer	1x
Een goede planning maken	1x
Hopen dat we After Effects ⁴ mogen gebruiken	1x
Zelfstandigheid	1x
Docenten die herinneren aan deadlines	1x
Leerlingen loslaten, niet zeuren	1x
Geen boosheid/dreigen maar duidelijk zijn	1x
Inzicht dat het is wat je ervan maakt, je kan het leuk maken als je je best doet	1x
Een doel hebben	1x
Naar eindproject toewerken	1x
Sneller hulp krijgen	1x
Meer uitleg over coderen	1x
Voorbeelden om uit te leggen	1x
Feedback en ondersteuning	1x
Dingen op je laptop doen	1x
Het mooie lokaal	1x

⁴After Effects: programma waarmee je o.a. animaties kan maken (<https://www.adobe.com/nl/products/aftereffects.html>).

Leuke dingen doen	1x
Een potje skywars ⁵ spelen	1x
Thuis werken met muziek	1x
Zelfstudie	1x
Veel zelfstandigheid	1x
Makkelijk goede cijfers	1x
Dat het vak bestaat	1x
Het vak zelf	1x
Dat we op eigen snelheid kunnen werken	1x
Als iets lukt dan motivatie, als iets niet lukt snel minder gemotiveerd	1x
Verschilt per opdracht, als die leuk is ben ik automatisch super gemotiveerd	1x

⁵Skywars: een minigame in o.a. Roblox of Minecraft waarbij spelers elkaar bevechten op vliegende eilanden

C.4 Resultaten interviews docenten

C.4.1 D1

Docent 1 is een docent op het VO, in de onderbouw havo/vwo en geeft natuurkunde. Het interview duurde ongeveer 34 minuten.

Oké, om te beginnen, kan je me iets vertellen over de motivatie van je leerlingen?

D1: Over ...?

Gewoon in het algemeen.

D1: Nou, ja, weet je, het is op dit moment wel heel actueel, want de kinderen die zijn, ja misschien wel hard gezegd, misschien moet ik het een beetje nuanceren maar ik merk wel dat de corona er wel in heeft gehakt, dat het de motivatie wel wat heeft gedaan voor de leerlingen.

D1: Corona heeft wel voor gezorgd dat leerlingen toch voor mijn gevoel minder gemotiveerd zijn. Daar zitten van allerlei dingen achter weer hoor, maar ik denk dat je het gros van de collega's in Nederland waarschijnlijk zult horen klagen over motivatie bij leerlingen. Die is op dit moment matig en ja, het kost nu meer moeite om ze te mee te krijgen of te motiveren, vooral om zelf aan het werk te gaan.

Oké.

D1: Dat is de situatie nu.

En dat was dus anders voor Corona.

D1: Dat gevoel heb ik wel. Moet je ook mee oppassen hoor, daar moet ik mee oppassen vind ik zelf. Dat ik niet een self-fulfilling prophecy ga zijn, maar eh, ja, nee, dat dat geloof ik echt wel. Ja. En ik kan zelfs wel zonder dat ik wetenschappelijk onderzoek naar heb gedaan, maar ik kan er zelfs wel wat vingers opleggen waar waar waar dat aan ligt. Ik denk voor alle leerlingen. Ja, nee, misschien komen er zo wel op van wat motiveert leerlingen en daar kom ik dan op terug.

Ja, het is goed nu hoor.

D1: Nou, ja, wat motiveert leerlingen? In mijn ogen is een hele belangrijke stimulans voor leerlingen is is is ja, ik had vroeger leraar die noemde dat strooks maar leerlingen feedback geven, zal ik maar zeggen in deze onderwijs taal een beetje te blijven.

Oké.

D1: Oftewel leerlingen die hebben die tijd dat ze niet op school of buiten hebben gelopen hebben ze echt gemist. De complimenten van de leraren, van een van een extern persoon. Ouders geeft ook wel complimenten geloof ik wel, maar de effectiviteit houdt gewoon een keer op van één en dezelfde persoon en ik denk echt dat ze in de buitenwereld te weinig van dat soort moment hebben gehad en ook andersom ook negatieve feedback oftewel de grenzen duidelijk aangeven. En ik denk dat leerlingen daar, dat dat uiteindelijk doorwerken na de motivatie bij leerlingen, daar ben ik van overtuigd.

Oké.

D1: Want waar raak ik gemotiveerd? Dan ook even uit eigen ervaring, waar raakt <naam geïnterviewde> gemotiveerd van, ja, van als je iets goeds doet, dat je dat je er ook

iets voor terugkrijgt en dat kan zijn in de vorm van: “goh meneer, wat heeft u vandaag een leuke les gegeven” of “goh ik heb zin, natuurkunde” of een teamleider die zegt: “goh <naam geïnterviewde>, wat heb je dat goed gedaan” of een collega die zegt: “Goh, <naam geïnterviewde>, bedankt”, dat zijn dingen waar je volgens mij allemaal wel iets iets uit-haalt ookal zeggen mensen die heel erg roepen van niet, die zijn daar stiekem ook gevoelig voor. Ik denk dat dat dat dat essentieel is voor motivatie bij leerlingen.

Dus ook voor de leerlingen.

D1: Ja, absoluut met mensen, dus ook de leerlingen.

Oké, in hoeverre bij jezelf bezig met leerlingen te motiveren?

D1: Ja, onbewust, continu tijdens het les geven bedoel ik dan he en ook tijdens het rond-lopen door de gangen eigenlijk al. Ik ben eigenlijk, doordat ik ook met die met die feedback bezig ben, ook in de gang leerlingen die zitten hier aan te spreken, of een schouderklopje of weet ik veel wat. Dan ben je eigenlijk continu mee bezig. Om leerlingen hier op de een beetje op de rit te, krijg je een beetje het naar hun zin te maken, dus te motiveren, denk ik.

Oké dus niet alleen tijdens de les.

D1: Absoluut, ja, hoe noemen ze dat ook weer? Onbewust geloof ik? Bekwaam, een soort, want ik doe dat niet heel bewust dan. Goh ik ga deze leerlingen motiveren. Ik weet wel dat het bijdraagt aan een positieve instelling. Om te gaan, heb ik ook moeten leren hoor.

Oké.

D1: Een heel open houding, leerlingen zien me, maar ik zie leerlingen op de gang ook en ook in een lokaal, dus continu ben ik ermee bezig.

En heb je dan specifieke dingen die je doet om leerlingen te motiveren? Of is het echt heel onbewust?

D1: Nee, het is niet, zo, nou wat ik zeg. Echt die strooks wel echt de complimentjes, de tik op de schouder, ook even iemand een keertje op zijn of haar plaats zetten, maar de feedback momentjes, grenzen stellen ook wel voor leerlingen, want die moeten zij ook leren kennen. Ik denk dat op je gemak voelen is een voorwaarde om gemotiveerd te geraken denk ik dat eerste is wat ik doe denk ik: leerlingen op hun gemak laten voelen. Als je daarna echt naar motivatie zelf gaat te kijken, ja, nee, that's it. That's it.

Dus voel je dan ook dat als leerlingen zich op hun gemak voelen, dat ze dan ook daarvan gemotiveerd worden.

D1: Nou ja, niet letterlijk dat ze in één keer gemotiveerd worden, maar dat de motivatie dan kan komen. En anders niet eigenlijk.

Oké.

D1: En ik zeg niet dat al mijn leerlingen 100 procent gemotiveerd zijn, zoals ik net al zei, dus het is op dit moment bij mij ook wat dat betreft rommelen

Ja.

D1: Maar de voorwaarde is absoluut dat ze zich op hun gemak voelen, daar ben ik heilig van overtuigd ja.

Oké, als ze zich dan op hun gemak voelen, heb je dan nog een specifieke dingen die je doet om ze te motiveren, verder?

D1: Hoe bedoel je dat precies als als ze dan? Als je dan dat gemak gecreëerd hebt bedoel je?

Ja.

D1: Wat doe je dan vervolgens om ze te motiveren.

Ja, misschien een moeilijke vraag

D1: Nou ja dan die positieve instelling blijven behouden, positieve benadering, maar ook bespreken wat niet goed gaat, hoor, maar ook heel duidelijk de vinger leggen op waar het goed gaat. Dat heb ik ook moeten leren. Dat heb ik denk ik vijf jaar geleden echt pas bewust geleerd.

Oké.

D1: Om positieve dingen heel veel feedback te geven.

Heb je dat uit zichzelf geleerd of ergens? Nieuwsgierigheid.

D1: Ja, even denken, ik denk, ik ben iemand die leert wel niet door uit de boeken zeg maar, door door heel veel na te denken, te denken van goh waarom? Waarom lukt het niet bij deze leerlingen? En daar bij hè, ik was toen met m'n studie nog aan het aan het afsluiten. Dus daarbij wel alle dingen die er bij komen kijken.

Oké

D1: Dus waarschijnlijk wat literatuur uit m'n studie die dan binnen komt en dan dat ik denk, he, maar ik zou niet meer weten welke literatuur. Die ken ik echt niet zo goed, maar ja, dus dus ja en en heel veel, we heel veel trial en error, heel veel doen en en op gevoel dingen, dingen aanvoelen hoe leerlingen zich voelen. Ja, je ziet z'n groeien bij een compliment, weet je wel.

Ja, dat is mooi.

D1: Ja. Maar nu, om nog iets specifiek op je vraag terug te komen. Voorheen was het zo dat ik echt wel moeite had en vooral en dat klinkt een beetje gek, maar vooral meiden in mijn klassen te motiveren. Oké, ik wat moeite mee, omdat dat meiden in mijn optiek nog net wat gevoeliger zijn voor die persoonlijke benadering. Misschien is dat ook wel mijn vak hoor: natuurkunde geven, of natuur- scheikunde, of natuur en techniek eigenlijk. Ja het is natuurlijk een zakelijk vak, maar ik ben echt sinds een ja wat ik zeg een jaar of vijf, misschien zes, zeven echt achtergekomen dat toch wel heel belangrijk is om ook persoonlijk open te zijn en wat van jezelf te laten zien en die leerlingen ook persoonlijke interesse te tonen.

Oké

D1: Ja

Even lezen hoor.

D1: Is helemaal goed. Je moet het maar zeggen hoor, als je mij niet stopt dan klets ik gewoon een uur door.

Oké, dat is helemaal top.

En je noemde eerder dat het moeilijker was om ze aan een taak aan het werk te zetten nu toch?

D1: Ja, dat zeg je goed, dat heb je goed gehoord, het zelfstandig werken, ik bedoel, ik kreeg ze echt wel mee als ik iets uitleg op het bord en ik ben redelijk ouderwets hoor, qua qua lesgeven. Het is toch wel de instructie en heel veel, ja wel een beetje flipping the classroom in de zin dat ze heel veel in de les werktijd krijgen. En die werktijd wordt op het moment niet nuttig besteed. Ik denk thuis ook niet, maar in de lessen, normaal gesproken had iedereen wel door van goh ik moet tijdens de les werken, dan heb ik geen huiswerk of dan heb ik een leraar erbij, ik krijg ze nu wel moeilijk aan het werk. En niet iedereen hoor, ik heb ook klassen die perfect werken, maar ik heb soms klassen waarin ik denk 90 procent gewoon, ik denk, ja, die die zijn echt niet effectief bezig geweest.

En heb je dan dingen die je daarop reageert?

D1: Ja, dat vind ik nogal lastig, want daar zit ik nu wel in, maar ik heb laatst een aanvaring of ja aanvaring niet, maar ik heb laatst heel persoonlijk open gesprek gehad met mijn klas aan het eind van de les met een klas. Ja, waar ik het gewoon zat was en dat ik ook heel persoonlijk en heel bloot mezelf heb gegeven in de zin dat ik zeg: ja, ik vind het niet leuk om aan deze klas les te geven. En dat vind ik oprecht heel erg, om te constateren want dat vind ik gewoon heel erg.

Wow.

D1: Dat ja, vind ik gewoon heel erg, dus dat zei ik ook tegen die klas van ja ik vind het verschrikkelijk, maar ik merk aan mezelf dat ik gewoon met tegenzin jullie lesgeef.

Oké,

D1: En dat daar schrokken ze ook wel een beetje van heb ik het idee. Maar of dat het gewenste effect heeft vraag ik me af.

Oké.

D1: Ja, dat was wel heel persoonlijk, een heel, ja, dat voelde ze wel, denk ik dat het mij ook echt dwars zat en niet eens kwaad hoor, maar gewoon ja, emotioneel. En daar bedoel ik niet mee huilen, maar wel

Ja, eerlijk?

D1: Ja, heel open.

Oké, en daar heb je nog niet echt een positieve reactie op gehad nu?

D1: Nee, ja het nadeel is ook dat ik, nu even een zij tak, dat ik nu met verlof ben één dag in de week, dus hebben nu ook maar één dag in de week les, dus ik zie ze elke woensdag. Ja, dit was woensdag anderhalve week geleden, wil je de exacte datum voor het geluid, of maakt dat niet uit?.

Oh nee, dit is prima.

D1: Nee maakt niet uit he, maar anderhalve week geleden. Ik heb ze nog maar één keer gezien sindsdien.

Oh ja.

D1: Daar hebben we wel hele duidelijke afspraken gemaakt. En dan, ja, is het toch

weer een leerling die zich niet aan die afspraken houdt en ja.

Ja, oké, oké.

D1: Dus dat is ook wel lastig, maar op dit moment voor mij.

Ja

D1: Omdat ik ze maar één keer in de week zie. En dan is het toch wel een beetje weg van, noem je dat, weggezakt zeg maar ja, ja.

Oké, en als zon leerling dan niet aan die afspraken houdt die je hebt gemaakt, heb je daar dan nog een strategie op hoe je daar op reageert?

D1: Als ik heb dus een hele duidelijke afspraken gemaakt naar aanleiding van het emotionele gesprek, we maar zeggen, dan aan het eind van die les hebben we afspraken gemaakt. Drie afspraken, en daar hebben we ook keiharde afspraken gemaakt. Hou je je daar niet aan, dan zit daar een consequentie aan vast. Die consequentie was daar ook. Goh wat heb ik eigenlijk gedaan. Volgens mij heb ik twee leerlingen laten nablijven maar ik weet het niet eens meer precies. Het gaat er even om dat ze het voelen, het moet vervelend voor hen zijn. Niet voor mij, zeg ik altijd, een straf, als je als je straf geeft, dus ik geloof dat ik ze een uurtje heb laten nablijven maar dat weet ik niet eens zeker meer.

Oké.

We hebben veel vragen al behandeld tussendoor, dus ik moet even kijken.

D1: Jahoor, doe maar rustig aan.

Even terug naar het feedback geven en de positieve reacties. In welke situatie werkt dat wel en wanneer zeg je van, dat werkt niet.

D1: Na één hele duidelijke: als het niet gemeend is werkt het niet. Dat voelen kinderen en jij voelt dat ook. Als ik jou nu een compliment geef voor iets wat ik niet meen, dan voel je dat het een vals compliment is.

Ja.

D1: Dan kun je het als leraar leer je het natuurlijk wel een beetje, complimenten aandikken zegmaar, dat je een enorm compliment geeft voor iets heel kleins van je op straat zou zeggen: nou daar is toch niks bijzonders aan, maar dus dat leer je wel, maar dat maakt het nog niet vals. Het moet nog wel gemeend zijn.

Ja, oké

D1: Dat is denk ik, een hele belangrijke. En als je verstoorde relatie hebt met de leerlingen, dan dan moet je dr ook mee oppassen denk ik. Bijvoorbeeld als je, als je dus een aanvaring hebt gehad met een leerling en het zit nog niet, er moet nog iets uitgesproken worden, dan is het volgens mij niet handig om complimenten te gaan maken. Ja, maar dan, als er bij jou nog iets zit, dan is je compliment ook minder oprecht.

Ja

D1: En complimenten, nog zoiets, nooit eigenlijk niet op een persoon. Hoe zeg je dat, niet persoonlijk. Op wat iemand doet en niet op wat iemand is. Jij bent slim, is een slecht compliment vind ik altijd, jij hebt mooie kleren, vind ik een slecht compliment. Ja, dat kan natuurlijk wel. Maar meer. Wat kleren is trouwens misschien meer doen. Maar wat

ben je slim of wat ben je aardig? Dat zijn complimenten dat gaat over een persoon.

Ja.

D1: En dat zou proberen te vermijden bij leerlingen.

Oké

D1: Maar wat de leerlingen doet, wat heb je goed gewerkt vandaag of wat heb jij, bedankt dat jij dat propje van de grond pakt ook al heb jij die niet gegooit.

Oja.

D1: Nou ja, dat soort kleine dingetjes

Oké.

D1: Ik hoop dat je nuanceverschil snapt tussen de persoonlijke complimenten, en dus.

Ja, dus niet dat ik, even dat ik het begrijp, dus niet op persoonlijke karakteristieken, maar echt op wat een leerling doet.

D1: Ja, echt doen of zegt of ja, precies ja.

Oké. En waarom? Waarom werkt het niet als je het ook op de persoon zelf?

D1: Nou ja, het kan werken, dat wou ik wou nuance net gaan toevoegen maar ik dacht ik laat je heel even nog lezen, het kan wel werken hoor. Ik zeg eens tegen een mentor leerling: “je bent zo slim” en “goh je cijfers vallen tegen, maar je kan het echt wel”, weet je wel, die compliment kun je wel geven, maar je moet er wel een beetje mee oppassen, denk ik. Sowieso over uiterlijk zou ik niets doen. Persoonlijk, maar dat is mijn persoonlijke mening hoor. Zelfs kleding probeer ik te vermijden, tenzij iemand echt heel duidelijk een Beatles t shirt aan heeft, of dat vind ik leuk en dan is het ook gemeend.

Ja.

D1: Maar ja, ik weet niet uiterlijke kenmerken of zo, dat vind ik gewoon een beetje gevaarlijk en ik kan eigenlijk niet zo goed uitleggen waarom.

Oké, ja, als dat iets is wat je zo voelt.

D1: Ja, ja en de ongetwijfeld ook wel ergens een bewuste keuze heb gemaakt, maar misschien kom ik er zo nog wel op.

Is goed.

D1: Maar ik denk in het onderwijs, is het belangrijk dat een leerling doet. Daar ben ik ook wel van overtuigd. Het gaat hier uiteindelijk om wel, omdat, ja, uiteindelijk moeten ze een diploma te halen van cijfertjes en ik dan kun je nog zulke mooie theorieën erop loslaten, maar dat is het einddoel op dit moment nog zoals het nu in Nederland gaat. Dus ja, het gaat om het doen hier op school ja, niet om het zijn.

D1: En een ontwikkeling die iemand door heeft gemaakt zien zie ik ook wel als doen he: “je bent nu hier, wauw, wat knap dat je hebt gedaan” en dat is natuurlijk wel heel persoonlijk, maar is wel door iemands acties en wil iemand ontwikkeling hebben gegaan.

Oké, en hoe reageren leerlingen op positieve feedback?

D1: Verschillend natuurlijk. Maar over het algemeen, nogmaals, als het echt gemeend is dan zie je leerlingen wel groeien en hoe zie je dat ga je misschien vragen, vind ik heel

moelijk om te zeggen, dat voel ik en misschien voel ik het ook wel eens verkeerd hoor. Maar ja, je ziet toch leerlingen meer zelfvertrouwen krijgen. Dat zie je eigenlijk direct. Met hele kleine dingetjes die een mens aanvoelt denk ik. Ja, ik denk dat heel veel mensen aanvoelen, het rechtop gaan zitten. Of nou om zich heen kijken van horen jullie dat en niet op die ouwehoerige manier, maar gewoon als ik ben trots op dit compliment. Heel klein glimlachje kan ook al wonderen, kan ook al echt iets bij mij teweegbrengen en dan denk ik van: ja, oké, dit was een goeie. Het zijn hele kleine, hele kleine dingetjes.

Oké

D1: En uiteindelijk hopelijk in de motivatie. Maar dan nogmaals, dan zou je echt een veel uitvoeriger onderzoek naar moeten doen.

Je noemde ook dat leerlingen op hun plaats zetten soms ook belangrijk is, waarom?

D1: De leerlingen, hun grenzen moeten, ja mensen moeten hun grenzen leren kennen, naar jou, ook de externe grenzen hebben, ja ook hun eigen grenzen mogelijk, maar ook de externe grenzen. De maatschappelijke grenzen waar ze niet overheen mogen, zeg maar, en dan kunnen ze, ouders kunnen dat wel 1000 keer vertellen. Maar mijn ervaring is echt bij al dit soort dingen, ook bij hoe leerling moet leren, of die goed heeft geleerd. Ouders, op een bepaalde leeftijd, bij pubers, is het gewoon minder effectief. Als ouders iets zeggen en één op één. Als ouders zeggen het is links, dan zeggen pubers rechts bij wijze van spreken. Heel zwart wit gezegd, maar zo zie ik het wel eens. Ik vind dat zij ook in het dagelijks leven, in dit geval het onderwijs. Die die grenzen moeten krijgen als het nodig is he, sommige leerlingen weten precies wat ze, waar hun grenzen zijn en wat ze wel mogen en wat ze niet mogen. Sommige blijven mijlen ver weg van die grens, maar als een leerling er overheen gaat, dan moet die daarop worden aangesproken.

En heeft het dan specifiek met motivatie te maken van die leerling?

D1: Nee, niet per se met motivatie, dat heeft ook wel met opvoeden te maken, vind ik. Ja, om een zijtak, als een leerling die grenzen niet leert kennen en die grenzen worden hem of haar nooit gesteld, dan kan dat uiteindelijk, dat heb ik wel ooit in een boekje gelezen, een opvoedkundig boekje. Kan dat uiteindelijk zelfs richting randcrimineel gedrag? Et cetera, et cetera, et cetera gaan. Dus leerlingen moeten hun grenzen gewoon leren kennen, vooral als ze de neiging hebben om dan dikwijls te kijken waar die ligt en er overheen te stappen zegmaar.

Oké.

D1: Ja of het echt motiverend werkt weet ik niet.

Oké

D1: Nou misschien niet juist he, als je. Ik denk de positieve feedback dat gaat motivatie in de hand werken. En of dat negatieve, ja, dat hangt er een beetje vanaf. Over het algemeen zal dat niet het doel daarvan zijn denk'ik.

Oké. En zijn er nog specifieke dingen die je doet om leerlingen te motiveren voor het vak in het algemeen?

D1: Ja, ja, ja, ja, ik heb een heel makkelijk vak, zeg ik altijd. Het leukste vak omdat ik heel veel dingen inzichtelijk kan maken. En heel simpel gezegd, ik doe dit nog niet 100 procent hoor, maar dit is uiteindelijk het doel, en mijn onderwijs is ook nog in ontwikkeling

in die zin, maar ik zeg wel altijd dat de natuurkunde bestaat bijvoorbeeld uit heel veel formules en heel veel theorieën en ik zeg altijd tegen mijn leerlingen: als ik tegen jullie verteld dat ik hier op school op het dak gaan staan en dan springt van het dak af en dan komen er vleugeltjes uit m'n rug en ik vlieg zo weg, dan zeggen al die leerlingen van ik geloof er niks van, spring maar eens van het dak meneer. Laat eerst maar eens zien en bewijzen dat geloven we het. En dat probeer ik ook te doen met als ik een formule op het bord zet, dan wil ik wel laten zien waar die formule vandaan komt, met voorbeelden uit het dagelijks leven, of met een practicum, of naja dat is uit het dagelijks leven vaak ook. Dat is mijn ideale plaatje van natuurkundige theorie, natuurkundige stof overbrengen. Wat ik nog niet altijd kan hoor, en nog niet altijd doe, want soms heb ik het proefje niet of heb ik er de tijd niet om, na bepaalde onderwerpen heb ik gewoon nog minder goed in m'n hoofd zitten dan andere onderwerpen.

Oja.

D1: Maar veel aansluiten op de belevingswereld van leerlingen, ja, om het samen te vatten, het dagelijks leven bij pakken, ja, en ook ergens het nut daardoor, misschien het nut ergens van in zien, laten zien. Waarom moet je dit leren? Kan ik niet altijd hoor, maar zo in een ideaalplaatje zou ik dat altijd duidelijk maken.

Wanneer dat nog niet lukt, is dus als je gewoon niet de tijd ervoor hebt of geen proefjes, of.

D1: Natuurkunde bestaat in de onderbouw bestaat uit een stuk of 12 onderwerpen zeg ik maar even, en acht van die onderwerpen heb ik zo uitgediept dat ik direct een proef je uit de kast kan pakken en iets leuks kan laten zien. En er zijn gewoon een aantal onderwerpen waarbij ik nog in ontwikkeling ben, omdat ik dat nog niet zo vaak gegeven heb of omdat ik, naja op dit moment heb ik gewoon heel weinig tijd voor voorbereiding van mijn lessen en doe ik het wat meer op de automatische piloot, dit schooljaar, voor echt de afgelopen twee, drie jaar. Dus op dit moment doe ik vooral wat ik al gedaan heb. En daar is nog ontwikkeling in nog verder, maar ik hou m'n oren altijd open, hé, als ik een collega met een leuk proefje denk, ik hé gaaf, ga ik ook doen, of juist niet, maar ja.

Oké, cool. En dat is dus vooral om aan te sluiten op hun belevingswereld.

D1: Ja, ik denk wel dat ik denk wel dat dat het grootste is. Het belangrijkste. Vooral in de onderbouw en bovenbouw ja, daar moet je me ook niet over bevragen want daar geef ik geen les in, maar dat mag je denk ik, wel wat meer de diepte in gaan. Maar dat moet ook, en daarom ben ik weet niet of geschikt als docent van de bovenbouw, want ik vind natuurkunde tot op zekere oppervlakkigheid heel interessant. Daarin weet ik juist die belevingswereld aan te stippen en ze daarin mee te nemen, ja.

Zijn leerlingen minder gemotiveerd om hun huiswerk te maken?

D1: Nouja zoals ik zei leerlingen maken veel, huiswerk bij mij in de les. Dus ze hoeven niet veel huiswerk te maken, in principe. Een bewuste keuze, omdat ik ze, nou ja, kijk, ik doe niet flipping the classroom volgens de boekjes, dat ze in plaats van dat ze thuis een filmpje bekijken en zo of dat ze thuis wat voorbereiden, maar daaruit heb ik wel gehaald dat werken in de les gewoon heel erg efficiënt is en ik heb wat dat betreft ook, net zoals wiskunde, een doe-vak, heel veel trainen, oefenen, oefenen oefenen, sommetjes maken, sommetjes maken, herhalen, herhalen daardoor gaat het erin slijten bij ze, dus heel veel huiswerk maken ze in de lessen. Op dit moment heb ik moeite om ze daar, maar ik zeg ze altijd: ja, als je het nu niet doet, dan moet je thuis doen, ja, of ze dat doen, ik ben

niet zo van de hele strakke huiswerk, controle of zo, dus daar heb ik niet veel zicht op. Ik denk wel dat gewoon veel leerlingen dan die vrijheid wel misbruiken. Ja, op een gegeven moment komt of confronteer ik ze daar ook wel mee. Als een slecht cijfer hebben voor de eerste toets dan zeg ik: “hé dat je schrift maar eens zien” en dan weten ze, dan beginnen ze zelf al te blozen of zo. Weet je wel? Dan weten ze dat vaak wel.

Ja

D1: Komen ze wel achter. Dus ja, het huiswerk geef ik niet veel. Ik geef wel huiswerk op maar in de les krijgen ze daar ook tijd voor.

Oké

D1: Ik denk wel dat die motivatie achterblijft op dit moment hoor over huiswerk gesproken. Je krijgt leerlingen in de les moeilijker aan het werk, maar thuis denk ik dat het nog moeizamer gaat, dan afleidingen, en na ja.

Volgensmij heb ik dan de vragen wel zo'n beetje gehad.

D1: Alles afgedekt, ja? Ja, als je wat te binnenschiet vraag gerust.

Heb je nog aanvullende opmerkingen of tips in het algemeen?

Ik heb heel veel dingen gegeven.

Ja, heel veel.

D1: Ik denk wel iets over, als ik het mag samenvatten denk ik dat heel belangrijk is authenticiteit en dat betekent dat jij als docent open moet durven zijn en dat zorgt ervoor dat jij als persoon ook een bepaalde manier in het leven staat. En dat heb ik ook pas sinds een jaar of vijf denk ik dat ik me echt door bloot durft te geven voor de klas. Dat is ook niet makkelijk. Ik denk dat die wel belangrijk is voor motivatie van leren, want leerlingen voelen wel aan docenten aan of die altijd, ik vertelde vroeger ook wel eens een grapje in de les, terwijl dat helemaal niet bij me paste, en dan dat werkt dan zo averechts als het niet uit jezelf komt. Dus wees authentiek is, een hele belangrijke, denk ik, juist ook als je complimenten geeft.

Mmm.

D1: En je mag ze aandikken hoor, dat is misschien iets minder authentiek, maar het is wel, he.

Dan is het alsnog wel gemeend?

D1: Ja. Die vind ik heel belangrijk. Een open houding daarin ook, maar dat telt mee, dat zit in die authenticiteit denk ik. Leerlingen zijn ontzettend gevoelig.

D1: Het zijn pubertjes, het zijn kinderen, die negatieve opmerkingen moet je ook wel in de wagen leggen, in de weeg leggen. Dan moet je mee oppassen dat je ze niet afbrandt of zo, want ze zijn echt wel gevoelig en dus ook heel gevoelig voor positieve complimenten. Dus onderschat dat niet, de waarde van complimenten geven en van gemeente complimenten geven van dat soort feedback ja, dat vind ik een ontzettend belangrijk en als we het ook specifiek over motivatie hebben.

Ja.

D1: En aansluiting bij de belevingswereld ja, dat leer je allemaal wel op de opleiding, maar ik vind, het hele persoonlijke dat ontbreekt nog wel eens, vind ik.

Ja, dat is ook sowieso moeilijk.

D1: Is is verschrikkelijk moeilijk, want ik heb ook, ja, ik hoef geen naam te noemen. Ik heb ooit een stagiair gaat daarbij. Die was erg gesloten en ik vond dat zo ontzettend moeilijk om haar te begeleiden. Want dat komt zo dichtbij, want ik raak iemand persoonlijk als ik zeg: “je houding is gesloten”, bij wijze van spreken.

Mmm, ja

D1: Als ik dat zo zou zeggen, hoe geef je iemand die feedback. Maar die gesloten houding zorgt ervoor dat zij leerlingen helemaal niet meegekreeg en dat ze dat het lesgeven gewoon niet ging.

Oké

D1: Ja, dat is het onderwijs om dat te leren. Ja, je moet wel sterk in je schoenen staan en het wordt heel persoonlijk. Het komt heel dichtbij en dat zou ook, dat roept ook gewoon emotie op, of wat dan ook. Ja dat is ook emotie, geloof ik he, dus het komt heel dichtbij, af en toe. Ja je moet sterk, je, je moet, je moet een redelijk krachtig persoon worden, ja je kunt echt wel les geven zonder dat zijn. Maar ik denk uiteindelijk moet je daar wel naartoe, dat je weet wat je wil en wie je bent en wat jouw grenzen zijn en dus ook de grenzen van je leerlingen zijn.

Ja, oké.

D1: Wat was je vraag ook alweer?

Of je nog aanvullende opmerkingen had. Oké, dus even om het kort samen te vatten, je hebt heel veel genoemd dus ik kan niet alles samenvatten, maar

D1: Nee

De belangrijkste dingen die je doet is positieve feedback geven en compliment op hun gedrag, niet op hun persoon.

D1: Ja, ja.

En open staan en dus gemeente complimenten geven eh.

D1: Probeer zo ja, probeer authentiek te zijn als je dat kan, maar als je durft, want het is niet makkelijk, dat weet ik ook.

D1: En iemand die gesloten is, kan ook authentiek zijn, hè, dat begrijp me niet verkeerd. Niet als je een introvert persoon ben, hoef jij niet ineens super extravert te worden, maar je geeft jezelf ook open door te laten zien dat je introvert bent bij wijze van spreken. Als je snapt wat ik bedoel. Authentiek zijn, dus.

Kan ik dat samenvatten als jezelf zijn?

D1: Ja, ja, ja, jezelf zijn, authentiek.

Oké.

D1: Wat is dat dan? Jezelf? Nou, dan kun je natuurlijk een heel ander onderzoek aan leiden, maar.

Oké, oké, en daarnaast is het ook belangrijk om aan te op de belevingswereld.

D1: Ja, vakinhoudelijke absoluut, ja. Nou, niet alleen vakinhoudelijk trouwens.

Oké, dank je wel. Heb je verder nog vragen voor mij?

D1: Nee, nee. Ik heb zo les, dus ik ga zo naar beneden, maar we kletsen nog wel even een keertje bij, toch.

C.4.2 D2

Docent 2 is een docent wiskunde op het VO, in de onderbouw en bovenbouw. Het interview duurde ongeveer 30 minuten.

Dan was ik eerst benieuwd, kan je me iets vertellen over de motivatie van je leerlingen in het algemeen?

D2: Ja, ik ervaar problemen met de motivatie in de context van een methode, hè, wat wat wij van de leerlingen verwachten. Dus ik wil niet zeggen dat de leerlingen niet gemotiveerd zijn, maar in de methode die wij behandelen. Daar wordt een stuk zelfredzaamheid van de leerlingen verwacht en die zelfredzaamheid zit dan met name in het oefenen en zichzelf controleren met behulp van de nakijkboekjes en dat is een slag waar. Nou, daar zit een discrepantie tussen.

Oké, en is het dan dat de methode te veel zelfredzaamheid verwacht, of waar zit de discrepantie?

D2: Ja, ik heb de indruk dat het aan het leerklimaat, dat het met het leerklimaat heeft te maken.

Oké, hoe dan?

D2: Nou, in feite is hoe wij nog steeds lesgeven niet heel erg veel veranderd vergeleken met pakweg 40 jaar en misschien nog wat langer geleden. Er staat nog steeds één iemand voor het bord. Het wordt steeds erg instructief we proberen wel een leuke dingetjes te doen met Kahoot-jes en dat soort zaken, maar uiteindelijk krijg je als leerling de cijfers gebaseerd op de methode en dat is bij wiskunde gewoon nog steeds Getal en Ruimte.

Oh, nog steeds.

D2: Nog steeds.

Oké.

D2: En dat is ik zonder daar een waardeoordeel aan te hangen, hè, dat is prima. Alleen ik heb ja, ik zie daar wel een, ja ik zie op dat vlak weinig gemotiveerde leerlingen.

Door de methode zelf?

D2: Ja, nou ja, de methode, de docenten, het systeem is. Ze vinden het erg lastig om zelf aan de slag, om daar toe te komen, om zichzelf te motiveren om aan de slag te gaan.

Oké.

D2: En dat is voor mij wel een grote zoektocht. Om daar een brug tussen te kunnen slaan, en we willen allemaal heel graag. Nou ja, dat is de laatste jaren heel heel hip, formatieve zijn, maar we zijn er nog niet, in die cultuur. En ja, nou, daar ervaar ik een grote discrepantie.

Oké. In hoeverre ben je zelf bezig met leerlingen motiveren?

D2: In hoeverre. Nou het heeft, het is mijn grootste aandachtspunt.

Oké, dat is interessant. Wat doe je dan precies om je leerlingen te motiveren?

D2: Ja ik probeer van alles uit.

Oké.

D2: Ik leer heel graag van best practices van collega's.

Oké.

D2: Of ik overleg heel graag en ik zuig overal ideeën op en die jat ik dan ook en die gebruik ik mijn lessen. Ik heb zelf ook een project waar ik nu heel druk mee bezig ben geweest om ... Ja zoek je voorbeelden?

Ja, graag.

D2: Ik wil heel graag de leerlingen motiveren om aan het werk te gaan.

Mmm.

D2: In de klas en ook daarbuiten. In de klas, naja, de dingen die ik heb, ik die ik probeer is ze staand te laten leren, dus een achterwand vol met een groot whiteboard te hebben en dat leerlingen dus ook in duo's daarop aan de slag zijn, aan gaan. Als docent zie je dan in één oogopslag de meeste klaslokalen hebben aan de achterkant plaats voor acht leerlingen als je dus in groepjes zit.

D2: Dus dan heb je als docent in één oogopslag ja, de berekeningen. Je kunt heel snel feedback geven.

Oh, dat is cool.

D2: Ja, dat is heel prettig. Ik heb daar ook een een les opstelling bij gemaakt.

Oké.

D2: Dus dan, dat werkt soms in niveaugroepen. Dan heb je bijvoorbeeld een kersttafel opstelling. Ik weet niet zo goed hoe je het anders moeten noemen, maar van die lange tafels in zo'n hele rij, en dat leidt dan naar één zo'n bord.

Oh

D2: En daar zitten we dan mensen in die soms op niveau sorteert, soms eh nou ja op veiligheid, op vriendschap, maar in ieder geval het bereik naar het bord is fysiek een stuk korter voor de leerlingen.

Ja

D2: Soms kies ik er, ik heb met vormen geëxperimenteerd waar ik dan dat éne uur echt voor fysiek, voor dat ene. whiteboard sta, me richt op deze groep.

Mmm

D2: De rest mag dan zelfstandig werken, maar er ook voor kiezen om zijdelings mee te luisteren en de krenten eruit te halen, en deze groep is bijvoorbeeld verplicht om met mij de opdrachtjes te doen.

Oké.

D2: En dat heb ik wel eens afgewisseld per lesuur, he dat je een lesuur in drie cohorten verdeeld, en ik heb het ook wel eens gedaan op maandag die lesgroep, op dinsdag die en op vrijdag die lesgroep.

Oké

D2: Lag een beetje, maar de grootste opbrengst die ik daarvan merk is dat er veiligheid en betrokkenheid gecreëerd wordt bij de leerlingen. Er worden veel meer vragen gesteld, met name in de bovenbouw, en dat zijn hele effectieve lessen. Je kunt er heel snel individueel feedback geven.

Oh ja, dat is mooi.

D2: Ja echt!

Je hebt dus dan die leerlingen kunnen niet zelf kiezen in welke groep?

D2: Ja, jawel. Ik heb daar, daar heb ik ook een geëxperimenteerd. Sommige groepen, die met name in de bovenbouw, vinden het toch wel prettig om daar wat ruimte in te hebben. En mijn ervaring tot nu toe is dat het eigenlijk niet zo heel erg veel uitmaakt. Ik had, toen ik hiermee begon, een heel strak les plan, dat ik het indeelde in niveau groepen, of.

Mmm

D2: Maar dat, de grote winst is dat je, nou ja, dat leerlingen sneller een vraag durven te stellen, en de winst is dat je eigenlijk een heel klein clubje lesgeeft.

Ja.

D2: Dus je kunt heel snel persoonlijk feedback geven zonder dat de hele klas hoeft te wachten, en dan is het zo vervelend om je aandacht erbij te moeten houden.

Ja, dat is mooi, dat klinkt goed.

D2: Ja, dat werkt heel goed, dus ik ben er wel heel enthousiast over. Nou en ik heb nog wel een andere vorm, en dat is eh dat ik nog enthousiast over de wisbordjes, dus iedereen heeft een wisbordje en dan moet je een opgave centraal, dat is een centraal klassikaal, frontaal klassikaal, waarin ze het moeten uitwerken en de bordjes in de lucht moeten steken. Maar, en dat is voor jou als docent heel geschikt om heel snel overzicht te hebben en heel snel de aanwijzingen te kunnen geven. Beperking is wel dat je kortere opdrachten moet hebben, want je moet op zo'n, weet je wat een wisbordje is?

Gewoon een mini whiteboard eigenlijk?

D2: Ja. Ik had ze A4 formaat.

Ah oke, dus dan kun je het wel gewoon een afstandje nog lezen.

D2: Ja, daar moet je inderdaad de opdrachten voor aanpassen, dus je kan gepriegel hebben,

Nee, dat is waar.

D2: Dus je moet wel even over je lessen na gaan denken.

Ja.

D2: Ja, maar het is dat is de leerlingen vinden het heel erg leuk! En in de bovenbouw merk je wel dat er ook een grotere schaamte component bij zit, dus dat moet je wel een

beetje opbouwen. Onderbouw vind het standaard erg leuk. Maar ja, daar zit wel een bepaalde beperking aan vast. Maar het is leuk om af te wisselen en heel informatief want je kunt heel snel, je weet natuurlijk welke fouten gemaakt worden, dus daar scan je dan op.

Oja, en dan kun je ook voorbeelden daar weer uit halen.

D2: Ja

Oké, heb je nog meer dingen die je hebt uitgeprobeerd?

D2: Ja, de motivatie, ik weet niet of ik te breed ga. Maar wat ik ook heb geprobeerd, is de leerlingen zelf hun toetsen na te laten kijken.

Oké.

D2: Dus dat betekent kortere toetsen en in de les zelf krijgen ze meteen een antwoord-model dus bijvoorbeeld, je laat ze 40 minuten werken aan de toets, dan ruimt iedereen zijn etui op. Dus dan krijgen ze een uitgewerkt nakijkmodel en ze moeten op dat moment hun eigen toetsen nakijken, dan weten ze meteen wat er fout is gegaan en krijgen dan instant feedback op het moment dat ze de stof nog paraat hebben, de opgave in hun hoofd en paraat hebben, want de frustraties van mij is dat erin van ja, de er is geen motivatie bij de leerlingen om te leren van hun fouten.

Ja.

D2: En dat wil je eigenlijk wel bereiken, anders is het ja, wat dan? Dan toets je alleen maar voor een cijfer. En in een toets zit zoveel meer.

Mmm ja.

D2: En dat wil je daar als docent graag uit halen. Dan krijg je de klassieke centrale toetsbespreking. Ja, dat iemand met een voldoende die vindt het wel goed en iemand met een onvoldoende die baalt. Een toetsbespreking is natuurlijk, heeft ook een enorme saaiheidscomponent. Ja, blijf daar maar eens bij betrokken.

Ja

D2: En je hebt geen incentive om iets van je gemaakte fouten, om daar iets uit te halen. Toen heb ik deze bedacht en ik denk ja, als je nu, en daar ben ik nu nog wat aan mee aan het spelen met verschillende vormen. Ik heb wel eens gedaan van als je hetzelfde cijfer hebt als ik, krijg je een half punt bonus.

Oké.

D2: Dus ik kijk er daarna maar en om het misschien eventjes goed uit te leggen. Ze krijgen dus hun correctiemodel en ze krijgen dan een groene pen, of een rooie of whatever en dan mogen ze op dat moment mogen ze alles op hun uitwerkingenblad erbij schrijven wat ze willen.

Oké

D2: Als ze vinden dat, als ze kijken naar het correctiemodel en ze denken, hmm, dit heb ik eigenlijk wel zo bedoeld, maar ik heb het niet goed uitgelegd, zet het er maar bij, dus ik krijg, daarna verzamel ik de blaadjes en ik krijg, het is voor mij als docent weer heel erg informatief.

Hmm.

D2: Soms staat er ook dingen op van: ik ben vanmorgen van mijn fiets gevallen en ik heb knallende hoofdpijn en ik kon het niet maken, en dan kun je persoonlijk vlak naar de leerling gaan, maar soms kijk je toch weer met hernieuwde interesse naar zn antwoord en denk je: ja, oké, daar zit wel wat in, wat die leerlingen hier gedacht heeft en hoe dat nou in elkaar zit en wat ik er altijd, dit is ook wel heel eng, want de leerlingen vinden dat heel erg eng. Ga ik te lang door op dit onderwerp trouwens?

Neehoor, het is interessant.

D2: Dit vinden leerlingen wel heel eng. Ze moeten we hier in ook op de vertrouwdheid de veiligheid weer opbouwen, want het is, je krijgt van die onderduikers die zichzelf standaard laag beoordelen in de hoop dat ze voor mij een hoger cijfer krijgen. Dat voelt fijner. Als docent is dat ook echt niet leuk, dat als een leerling zichzelf een zes heeft gegeven en jij geeft en hem een vijf komma zeven, is niet leuk. Maar het doel hier is, ze moesten dan ook bijvoorbeeld omcirkelen waar de gemaakte fout zit. Zodat ze echt ehm, nou ja, op zoek gaan naar, niet niet alleen naar het eindantwoord te kijken, maar naar de uitwerkingen kijken.

Oké.

D2: Dus dat moeten ze omcirkelen en aangegeven, en het doel is dat ze hier dan ook van leren, want onze methodes zijn erop gebaseerd dat ze huiswerk maken.

Mmm.

D2: En dan moeten ze zelf nakijken en het is best wel ontstellend hoe slecht leerlingen dat kunnen.

Ja, mmm.

D2: Nou ja, ik zou het heel mooi vinden om hier zo'n doorlopende leerlijn van te hebben.

En merk je dan ook dat leerlingen daarvan meer gemotiveerd worden, als ze zelf hun fouten zien en daar weer van kunnen leren, of is dat?

D2: Ja, dat is. dat ben ik nog aan het onderzoeken. Ik heb met dit idee heb ik een kleine Cito beurs gekregen. Om dit te ontwikkelen en toen ineens, ja of niet ineens, maar nu zit ik dan met twee, twee nieuwe scholen, dus wel effetjes dat duurt wel even voor ik dit kan oppakken, maar dit is wel één van de dingen die ik heel graag zou willen onderzoeken.

Ah, cool.

D2: Ik heb de indruk dat ze, of ik weet eigenlijk wel zeker, de leerlingen zelf vinden het heel erg fijn. Je hebt het meteen een inschatting van hun cijfer, de meeste leerlingen uiteraard, vinden dat fijn. En ja, ze worden echt geprikkeld om goed naar hun antwoorden te kijken.

D2: Zo krijgen ze een beter idee van wat er van ze verwacht wordt en ik hoop dat dit ook motiverend voor ze werkt om beter aan de slag te kunnen, met het huiswerk en zichzelf dan ook te corrigeren en dat ze daar het nut van inzien.

Oh ja, oké.

D2: Maar dat is mijn hoop en mijn onderbuikgevoel en dat zou ik natuurlijk, dat moet ik nog onderbouwen, nog onderzocht worden.

In progress? Cool.

D2: In progress. Ja zeker.

Oké, ik moet eventjes lezen hoor.

D2: Ik doe heel erg mijn best in de koekjes te negeren.

Je mag er een paken, hoor!

D2: Nee, ik heb mezelf gezworen om effetjes een maandje geen suiker te eten.

Oh, moet ik ze weghalen?

D2: Ja

Oké, sorry. Zo.

D2: Dank je wel, heel begripvol.

Oké, dus je hebt vooral moeite met leerlingen te laten nakijken, om te motiveren, om het te laten nakijken en om ze aan het werk te zetten, heb ik dat zo goed?

D2: Ik denk dat, ik zie het als mijn taak om leerlingen daarbij te helpen. Ik merk in de praktijk dat heel veel leerlingen dat lastig vinden om zichzelf aan het huiswerk te zetten en om zichzelf zichzelf een goede feedback te voorzien. Ik gooi alle uitwerkingen open, ik heb ze wel eens hele bundels gekopieerd en alles en dan toch vinden leerlingen dat heel erg lastig.

Ja.

D2: En daarin wil ik ze heel graag, daar wil ik ze graag in op weg

Oké.

D2: Om zo dus die discrepantie, om die kloof te dichten. Wat we zijn er nog niet, naar een formatieve cultuur, we willen het wel, maar ondertussen is de praktijk anders. En ja, dat, het is gewoon voor heel veel leerlingen heel erg ingewikkeld om thuis te komen en dan nog je aan je huiswerk te zitten, zoveel andere afleidende prikkels dus ja, ook het huiswerk zelf, dat probeer ik behapbaar te maken zodat ze het in de les kunnen doen. Maar dat is in de praktijk maar wat lastig.

Dus in kleine stukjes op te delen, of echt gewoon te zorgen dat ze in de les zo veel mogelijk kunnen doen.

D2: Het huiswerk bedoel je ja? Ja, ik probeer, ik ben wel zorgvuldig in het kiezen van een huiswerkopgave.

Oké, waar let je dan bijvoorbeeld op?

D2: Herhaling, op het aansluiten bij de einddoelen, waar we waar we naartoe willen. Ik probeer ook op verschillende wegen daarin aan te geven dat nou ja, de één heeft wat meer oefening nodig dan de ander, maar ook dat is lastig. Dus ik probeer ook van die hele kleine routes te bedenken. Voor de leerlingen, die het echt heel moeilijk vinden, doe in ieder geval iets.

Ja.

D2: En kies dan ook de goeie opgave die je gaat oefenen.

Oké. Mmm. Ik weet ook niet hoelang we al bezig zijn.

D2: Ik heb een lesje met smarties gedaan.

Oké, cool. Hoe?

D2: Ja, dat leende zich wel, dat was wel leuk vorige week. Dat was een nieuw klasje dus ik vind het heel leuk dat zo'n leuk lesjes is geworden. Ik geef die les nog maar, of die klas nog maar vier weken les, maar dat was statistiek, cirkeldiagrammetje, je kent het wel, staafdiagram, staafdiagram in dit geval of een frequentie tabel, ja, dan moet je even mee spelen. Nou, dan kun je uit een boek doen, maar je kunt ook een doosjes smarties en dan kleuren tellen.

Oké, en heb je ze dan daarvan de grafiek laten doen?

D2: Ja, daar moesten ze allemaal foto's van maken, nou en die knal ik dan op het bord, en dan wordt een mooi presentatie verhaal. En als ze alles, alle opdrachten hebben gedaan, dan mogen ze het, dan mogen ze de smarties opeten.

Oh leuk, en hoe vonden ze dat?

D2: Nou heel lekker, en ik kreeg leuke, leuke dingen. Ze hebben daar dus, dat was een formatieve toets eigenlijk. We hebben al die foto's hebben we besproken, je kunt wel wat tips geven en dat heeft, twee lessen daarna hebben we het voor een po, voor een praktische opdracht gedaan.

Oké.

D2: Nou, dan hoop ik dat het ietsjes meer voor ze gaat leven.

Ja.

D2: En niet elk onderdeel is daar geschikt voor natuurlijk, maar. Ik denk het is, in de wiskundeles, het is heel verleidelijk om die altijd standaard te doen. Ik denk dat er heel veel, nouja wat jij ook al zegt, het begint met een stukje instructie. Daarna zelf aan de slag, nou, dat is natuurlijk ook een vorm die niet voor niks heel klassiek is, omdat die werkt. We zitten gewoon met een groep van 30 leerlingen. Dus ja, maar het is wel fijn om af en toe ja, als wat anders kan, en ja, met die borden waar we mee begonnen. Dat is echt wel, dat lijkt wel heel fijn te werken.

Nou, cool. Zijn er ook situaties waarin die borden niet werken, waardoor er problemen ontstaan, of zo? Of?

D2: Nou ja, als je een stift hebt en een bord, dan krijgen heel veel leerlingen toch wel de behoefte om daar wat lichaamsdelen op te gaan tekenen, daar moet je even op voorbereiden.

Oh ja, oké.

D2: Ja. En als je het over de de de kleine wisbordjes hebt en ja dat dat dan moet je echt wel even goed op je lessen letten, dan moet je even voorbereiden, maar over die achterwand met ja, dat werkt echt heel erg goed. Ja. Waar het bij mij als ik, toch even getriggerd door je vraag, als ik even er over nadenk, ik heb het ook bij een twee, een havo/vwo klas gedaan. En dat was niet fijn, dat was een klas die echt helemaal niet met de vrijheid overweg kon.

Oké.

D2: Dus als je dan aan het concentreren op één gang dan konden de andere twee leer- gangen, leerrijen, hoe je het ook noemen wil, ja, die vonden dat toch wel erg lastig om,

maar dat was een specifieke klas. Bij de andere klassen bij wie ik het geprobeerd heb, de onder- en bovenbouw liep het, en met name in de bovenbouw, heel fijn.

Oké

D2: En bij de onderbouw kun je nog wel vaak, ja, wat actieve werkvormen bedenken, bijvoorbeeld ik las, wel eens slingers maken van algebra sommen. Die worden dan leuk opgehangen in het lokaal, superleuk, maar dat is in de bovenbouw toch wat lastiger. Dat is, daar zit nou, de leerling er voor zichzelf, wat minder comfortabel bij.

Oja.

D2: En dan is dit ja, het werkt. Ja.

Oké, mag je een keer bij observeren, want dat lijkt me echt super interessant.

D2: Ja, nu is alleen het punt dat ik zie nog niet heb. Ik heb het tot December gedaan

Ah oke.

D2: En ik heb hier, ja, ik ben een nieuweling dus ik durf nog niet meteen, bij mijn vorige werkgever kreeg ik vier whiteboards, die werden achterin de klas gespijkerd.

Oh ja.

D2: Maar het is wel. We willen, met twee wiskunde collegas, <Naam docent> en <Naam docent>, die jij vrijdag spreekt, die gaan het nou, ja, we gaan het in de groep gooien.

Nice, oké.

D2: En die kwamen met een briljant idee. Wat ik zat nogal vast van ja, vier whiteboards en ik had het wel uitgemeten, ja het moet kunnen, maar die zeiden van we gooien er gewoon, we verven de hele muur met whiteboard.

Oké.

D2: Maar dat, nu ik daar zo weer over nadenk, dan krijg je, vier whiteboards zijn afgekaderd dus dan weet je ook meteen dat die twee leerlingen op dat bord bezig zijn. Misschien wordt het anders wel een te grote rij.

D2: En wat dan minder goed een werkt, denk ik, als je fysiek het zo in het klaslokaal gaat opstellen,

Mmm.

D2: Dan is dit een logische, dat voelt wel natuurlijk dat voor dit bord gaat een rij plaatsvinden en daar.

D2: Oja, die heb ikhelemaal niet meer verlaten, daar ben ik mee gaan experimenteren, maar dat is een hele andere opstelling dan normaal in de klas.

Ja.

D2: Maar in de onderbouw werk ik op laptops, gewoon zo dat digitaal en dan krijg je, als jij als docent daar voor staat, ervaar je een hele grote tegenstelling, voor al die zwarte schermpjes zijn dan opgeklapt,

Mmm

D2: Je hebt geen idee wat die leerlingen aan doen zijn en toen dacht van: dat moet

anders. Die moeten anders gaan zitten. Dus nu zit iedereen dus zo ja en dan, nou ja, je hebt in één oogopslag heb je de helft van de scherpjes.

Oké

D2: Dus dat was een bijkomend voordeel.

Ja, dus die opstelling, die heb je nu nog wel.

D2: Nee, nu nog niet, ik ben nog te nieuw. Dan had ik eh tot één december op mijn vorige.

Oké.

D2: Ik heb er wel fotos van.

Oké.

D2: Dus je kan ik je als ondersteunend materiaal wel geven.

Ja, oké, ik ben wel benieuwd, graag!

Oké, volgens mij hebben de meeste van mijn vragen wel gehad even om samen te vatten, dus je doet, jij bent heel veel: het proberen, met leerlingen motiveren en je hebt met de tafels gedaan en dat je dan één tafel per keer eigenlijk specifieke aandacht geeft.

D2: Ja, dat was de oorspronkelijke opzet. In de praktijk begon ik eigenlijk toen het een beetje geïntroduceert was, steeds meer, je bent heel flexibel, ik merkte een hele grote flexibiliteit.

Oh

D2: Ik begon eigenlijk, liet ik dat helemaal los.

Oké

D2: En ja, kon ik goed van groep naar groep hoppen.

Dus in één les ook?

D2: Ja

Oké

D2: Maar het de oorspronkelijke idee was per les één concentratie op één groep.

Ja, oké, en hoe bevalt dat, het hoppen tussen de groepen zelf?

D2: Ja, wel heel mooi, je bent dan echt, je kunt bijspringen waar nodig.

Ja

D2: Alleen het motivatie dingetje, dan met name weer in de bovenbouw dat werkt ze dan wel weer heel goed als er toch een duidelijke regel hadden van dit uur of dit een deel van het lesuur moet ik zelf echt aan de slag met die les.

Oké.

D2: Dus ja, heb ik eigenlijk verschillende vormen.

En je hebt dan ook de wisbordjes en eh,

D2: De toetsen

Ja, oké.

D2: Ja, nou ja, dat zelf nakijken, dat is een deel van de motivatie, maar ik hoop dan dus echt die brug te kunnen slaan.

Ja

D2: En de grote whiteboards achterin, dat zijn eigenlijk waar ik op dit moment het meest enthousiast over ben, en die kleine whiteboardjes, die zijn leuk.

Ja.

D2: Die zijn een beetje aanvullend op de socratives en de Kahoots, om de lessen een beetje te veranderen.

Oké, heb je nog aanvullende opmerkingen?

D2: Ah vast. Als ik vanavond thuis kom denk ik, en dit en dit. Ja vast.

En op het moment nu?

D2: Nee, ik ben eigenlijk wel benieuwd of jij een good practice voor mij hebt, want het motiveren van de leerlingen blijft wel heel lastig.

Oké, eh, ik ben bezig met het literatuuronderzoek dus ik heb nog niks in de praktijk gebracht, maar wat ik in de literatuur heel erg tegenkwam, was keuze geven, autonomie geven, dat je daarmee de motivatie van leerlingen ook aanspreekt en eh wat ook heel erg terugkwam, was dat je de waarde van de stof uitlegt of laat zien of op een andere manier. Dat zijn dingen die ik het meeste tegengekomen ben en wat ik net bedacht maar dat ben ik nu weer vergeten. Kan je daar iets mee in wiskunde? Ze moeten natuurlijk wel alles doen, uiteindelijk voor een examen. Je kan daar moeilijk die keuzes in geven.

D2: Ja, dat is ook een beetje wat jij zegt. Dat is wel een beetje wat vaker in de discussies tussen de leraren weer terugkomt met wiskunde is, soms heb je, zeker als je wat, ja, leg het maar uit, als een tweede klasse vraagt waarom in vredesnaam die parabolen? Waarom?

Ja

D2: Soms heb je bepaalde kennis nodig om de inzichten te kunnen ontwikkelen waarom je iets nodig hebt, en ik denk dat zeker bij in vakken als wiskunde is het niet altijd inzichtelijk.

Oké

D2: Soms wel, maar dat ja, en dan probeer je een iets waar het ja, ik probeer het wel, maar ik heb daar nog niet hele, blijft het ook wel een beetje een worsteling.

Ja. Heb je verder nog vragen?

D2: Nee, hou me op de hoogte. Als jij je denkt van, daar heb ik iets moois gevonden. Mail me, want ik vind het heel leuk.

Ja, zal ik zeker doen, oké.

D2: Heb jij je hier genoeg aan, kun je er wat mee?

Yes, sowieso! Hele interessante dingen ook, die heb ik ook nog niet eerder tegengekomen.

D2: Nou leuk, ik heb wel wat extra dingetjes van, dus mocht je aanvulling nodig hebben.

Ja, graag, oké. Ik zal het dus inderdaad met je terugkoppelen en dan dank je wel voor alle moeite en voor deze tijd.

D2: Ja, heel veel succes, en nou ja, een terugkoppeling, leuk! En als je iets hoort, laat me het weten, want we kunnen in deze Corona tijden alles gebruiken.

Dat is zeker waar.

C.4.3 D3

Docent 3 is een docent op het VO, in de onderbouw havo/vwo en geeft wiskunde. Het interview duurde ongeveer 18 minuten.

Oké. Kan je me iets vertellen over de motivatie van je leerlingen? D3: Die verschilt enorm. Ik merk vaak in de brugklas zijn leerlingen geïnteresseerd en willen ze graag goede cijfers halen en ook willen ze ook leren leren. In ieder geval dit is in mijn brugklas gymnasium zo en op het vwo, drie vwo, is het heel erg wisselend. De ene helft van de klas is echt wel gemotiveerd en die maken er een beetje een wedstrijdje van en de andere helft die vindt wiskunde moeilijk. Dat maakt liever geen huiswerk, gaat liever sporten en is liever bezig met vriendinnen en vrienden. En in drie havo is de motivatie bij heel veel leerlingen wel heel erg laag, voornamelijk de motivatie om thuis aan het werk te gaan.

Oké. Oké, en in hoeverre ben je bezig met leerlingen motiveren?

D3: Daar ben ik heel veel mee bezig. Ik vind het belangrijk dat leerlingen het gevoel krijgen dat ze het kunnen, dat gewoon iedereen het kan, zolang je maar oefent. Ik geef complimenten, ik stimuleer, ze, geeft vertrouwen dat ze het kunnen ja, en door middel van mijn enthousiasme probeer ik ze echt te motiveren, want wiskunde is niet voor iedereen even leuk. Maar als je het op een leuke manier brengt, dan kan het toch wel leuker worden dan je in eerste instantie had verwacht.

Oké, en wat doe je dan precies, in die opzichten om het leuker te maken?

D3: Ja, vooral vooral enthousiasme straal ik uit. Ik vind wiskunde echt wel leuk. Het is een uitdaging, het is een soort puzzel. Hoe gaan we het probleem aanpakken en daar betrek ik de leerlingen bij door middel van vragen stellen en grapjes maken, de praktijksituaties geven, situaties kennen uit hun omgeving.

Oké, nog meer specifieke dingen om leerlingen te motiveren?

D3: Ik doe leuke opdrachten, een escape room doe ik zo nu en daar kijken ze altijd erg naar uit.

Dat weten ze dan ook van tevoren, dat het er aankomt?

D3: Ja, ja.

Oké, cool. Even kijken hoor, voor het enthousiasme uitstralen, merk je daar ook reactie van uit de klas?

D3: Ja, ik merk dat als ik er enthousiast voor sta, dat ik ze actief bij de les betrek waardoor er meer interactie is en ze ook meer energie krijgen om zelf ook aan het werk te gaan.

Oké, dus dus eigenlijk twee kanten dan op soort van, voor jezelf, maar ook voor de leerlingen.

D3: Ja. En het houdt mij ook heel erg scherp en bezig.

Oké, zijn er ook situaties waarin dat niet werkt? Enthousiasme uitstralen? Moeilijke vraag misschien.

D3: Ja, moet ik even over nadenken. Zijn er situaties waarbij het niet werkt? Tot nu toe ben ik heel erg tevreden daarover.

En voor de praktijksituaties, kun je daar voorbeelden van geven?

D3: De praktijksituaties die ik toepas? Even kijken, bijvoorbeeld het promillage alcohol in het bloed, berekenen hoeveel bier je mag drinken voordat je een boete krijgt, de stelling van pythagoras bijvoorbeeld dan, we gaan een IKEA kast in mekaar zetten, het plafond is zo hoog en als je 'm dan in elkaar hebt, kun je hem dan wel rechtop zetten?

Oh, cool.

D3: Of als je gaat verhuizen en je wil je bed door het raam vervoeren, past die er wel doorheen?

Ja, dat is cool.

D3: Ja, dat zijn zo een paar voorbeelden.

En merk je daar ook reactie van, van de leerlingen?

D3: Ik vertel uit mijn eigen ervaring dat ik wel eens een kast in mekaar heb gezet en daar niet over nagedacht heb. En ja, dan denken ze allemaal van oh, ja, en dan zijn ze wel erg benieuwd naar, van hoe. Hoe kan dat dan? En dat laten we dan zien we samen met een berekening, die lossen we dan samen op.

Ja. En die leuke escaperoom, de leukere opdrachten? Heb je die zelf gemaakt of?

D3: Ja, die heb ik samen met een collega gemaakt.

Hoe ziet zoiets eruit?

D3: Dan heb ik een aantal wiskunde opdrachten, die moeten ze oplossen, en dan staat er voor de opdracht iets met noord, oost, zuid, west.

Mmm.

D3: En we hebben een blok met letters. Effe kijken, dat zijn de volgens mij 36 hokjes en dan beginnen ze op de plek bij het pijltje linksboven in. En dan moeten ze noord, oost, zuid, west volgen, en dan komt er één, drie, vijf, twee uit bijvoorbeeld, en dat is dan de code van de cijferslot.

Ah cool.

D3: En dan kunnen ze de schatkist openen.

Zit daar dan ook iets in, of zo?

D3: Een hoop confetti, met een envelop van gefeliciteerd jullie hebben 't gehaald, jullie mogen het lokaal verlaten.

En gebeurt er nog iets als ze het niet gehaald hebben, of zo, of halen ze het eigenlijk meestal wel?

D3: Vaak binnen de lesuren halen ze het wel en dan lopen ze ergens op vast. Dan geef ik gewoon ondersteuning, zodat ze het gewoon halen. Ze staan er niet helemaal alleen voor.

En een escape room, die duurt dan één les ofzo?

D3: Ja, één lesuur. Ik heb ook een escape room gedaan van drie lessen.

Oké

D3: Maar dat was dan in onderdelen. Dus eerst onderdeel één, konden ze dat in het lesuur dat oplossen, daarna een onderdeel twee.

En dan hebben ze allemaal zo'n eigen kistje? Is het in groepjes?

D3: Ja, ze hebben gezamenlijk materiaal, maar ze hebben ook groepsmateriaal.

Oké.

D3: Voor een aantal dingen moeten ze dan naar een gezamenlijke tafel toe, maar heel veel dingen hebben ze ook gewoon zelf op tafel.

Oké, en dan lossen ze zo met een groepje zo'n escaperoom op.

D3: Ja. Met z'n drieën of met zn vieren.

Oké. Hoe reageren leerlingen op een escaperoom doen?

D3: Ja, heel enthousiast, ze hebben d'r zin in. Het is een behoorlijk hip gebeuren natuurlijk, als je een escape room kan doen. Een aantal hebben het wel eens gedaan in de stad en nu doen we het op papier.

Oké, leuk. Hoe vaak doe je dat ongeveer?

D3: In mijn twee gymnasium klas heb ik het nou drie keer gedaan, waaronder eentje die drie lessen lang was.

Oké, in dit jaar?

D3: In dit jaar. En in een andere klas heb ik maar één keer gedaan, maar ik ben ermee mee bezig, met het ontwikkelen, want dat kost heel veel tijd, dus ik wilde heel graag meer.

Oké, doe je dat in specifieke situaties, die escaperooms?

D3: Ehm.

Of wanneer je er tijd voor hebt?

D3: Ja, als ik er tijd voor heb, als ik net iets voor loop op de andere collegas dan hebben we er tijd voor.

Oké, want is het dan extra, zeg maar?

D3: Het liefst wil ik het toepassen na elk hoofdstuk, dus elk hoofdstuk afsluiten met een escape room, en nu wil ik elk jaar iets meer gaan ontwikkelen.

Oké.

D3: Dat is het idee.

En zijn alle leerlingen daar enthousiast over? Of heb je dan ook leerlingen die dan minder?

D3: Ja, ik heb twee leerlingen in de klas die wel minder enthousiast over zijn, die ook gewoon echt afhaken, die denkt van: nou, ik laat mijn teamgenoten het maar doen, want ik ben niet slim genoeg.

Ahh, oké.

D3: Ja.

En hoe reageer je daarop?

D3: Ik probeer ze te stimuleren en te begeleiden. Van kijk hier eens naar, probeer deze is op te lossen en dan geef ik tips en probeer ik ze aan het werk te zetten. Maar dat kost dan wel weer veel energie om die erbij te houden, hoor.

Ja, oké.

D3: Dat zijn dan ook jongens die eigenlijk het niveau niet aankunnen, dus waarschijnlijk gaan zij naar een andere klas volgend jaar.

Oké.

Waarom doe je de escaperooms?

Eh, leuke verwerkingsvorm van wiskunde, in een spel.

Oké, heb je nog meer van dat soort dingen?

D3: Ja, ik heb een opdracht, auto's turven. En dan gaan we naar straat en dan gaan we auto's turven en dan moeten ze daar een cirkel diagram van maken met behulp van procenten, de verhoudingen, dus één auto is hoeveel graden, dus als je dan tien autos heb gezien, hoeveel graden is dat dan? Ik heb nog wel meer, maar ik komt er gewoon even niet op.

Oké, als je er later er nog op komt, dan hoor ik het nog graag. Vet interessant namelijk. En met de auto's turven, dan ga je ook echt de straat op?

D3: Ja, we gaan echt naar buiten en dan gaan we bij een kruising staan, gewoon gezellig met een groepje en dan een hoop geklets, maar ondertussen streepjes zetten voor de kleur van de auto, het aantal inzittenden, het merk, waarop de leerlingen maar willen turven, en dat gaan we dan verwerken in een cirkeldiagram.

Oké, en dan mogen ze zelf kiezen wat voor dingen ze turven, of?

D3: Ja, ze mogen zelf kiezen op welk onderwerp ze gaan turven.

Oké.

D3: Ze mogen ook kiezen bij welke kruising ze gaan staan. **Oké, en doe je dat dan een heel lesuur?**

D3: Ja, dat doe ik, het turven is een half uur en dan hebben ze daarna nog 20 minuten de tijd om er een cirkel diagram van te maken.

Mmm, dat gebeurt in dezelfde les nog.

D3: En als ze dat niet afkrijgen nemen ze het mee naar huis.

Als huiswerk voor de volgende keer dan?

D3: Ja, als je huiswerk voor de volgende les en dan leveren ze dat bij mij in. Ja, en we doen meer, in de gymnasium klassen ben ik bezig met construeren zoals de Grieken en Romeinen dat vroeger deden. Met een touwtje en een latje, zit niet bij de stof. Maar dat is toch leuk.

Mmm.

D3: Oh, ik had net nog een paar dingen.

Wat zei je?

D3: Ik had net nog een paar dingen in mn hoofd, maar. **Ah, dat komt vanzelf weer, ah leuk en met het construeren net als de Grieken en romeinen, laat je ze dat dan zelf doen?**

D3: Ik doe het eerst voor en daarom mogen zij het gaan doen.

Oh, leuk.

D3: Krijgen ze soms een moeilijke opdracht met datgene wat jullie nu kennen, kunnen jullie daar ook mee een vierkant construeren bijvoorbeeld. Dan moeten ze dus gaan nadenken over hoe ze dat gaan toepassen.

Oké, en hoe werken dat soort opdrachten tot nu toe?

D3: Heel fanatiek zijn ze er mee bezig. Er zijn wel eens leerlingen die afhaken, doordat ze even niet alert genoeg zijn geweest, of even niet goed genoeg hebben meegetekend, die probeer ik er later weer bij te betrekken.

Oké, en hoe doe je dat dan?

D3: Dan geef ik een klassikale opdracht, dan ga ik even bij hen zitten en vervolgens werken we nog een keer even samen uit en dan lukt het vaak wel.

Ah cool. Oké, volgens mij heb ik al heel veel dingen geleerd. Heb je verder nog aanvullende opmerkingen?

D3: Ja, ik ben voornamelijk gewoon een docent die heel, heel enthousiast voor de klas staat en op die manier de leerlingen proberen te pakken en dat werkt voor mij heel erg goed. Ik ben niet heel erg streng.

Oké.

D3: Straffen doe ik bijna niet. Dat vind ik, vind ik een hele fijne manier van lesgeven. Daar ben ik heel blij mee.

Oké, mag ik een keer bij je observeren, want erg benieuwd hoe dat gaat.

D3: Ja

En hoe doe je dat dan precies? Als leerlingen niet doen wat je wil?

D3: Ja, dat is een probleem, dat is een probleem. Ik sta nou bijna negen jaar voor de klas, en ik heb daar heel lang mee geworsteld.

Oké.

D3: In mijn klas was tot twee jaar geleden echt wel heel erg onrustig, maar er werd toch wel, op een bepaalde manier was ik wel tevreden met het leerresultaat. Er werden sommen gemaakt. Maar het was nog niet rustig genoeg en ik merk ook op dit moment, dit is eigenlijk het eerste jaar dat ik denk van goh, ik begin het nou een beetje te pakken te krijgen en heel eerlijk gezegd weet ik niet wat het is.

Oké.

D3: Ik hoef veel minder te waarschuwen dan ik eerder deed, maar de leerlingen weten wel dat ik er voor hen ben, dus als zij een vraag hebben, ze een probleem hebben, kunnen ze altijd bij mij langskomen, na schooltijd, in de pauzes. We proberen hen heel goed te begeleiden naar een proefwerk toe, goeie voorbereiding geven en dat waarderen ze heel erg. Doordat die waardering er is, werkt het ofzo.

Oké, interessant.

D3: Dat is het voornamelijk.

Oké, nice. Volgens mij was dat het dan van mij, heb je verder zelf nog vragen voor mij?

D3: Nee.

C.4.4 D4

Docent 4 geeft wiskunde op het VO, in de onderbouw en bovenbouw havo/vwo en geeft wiskunde. Het interview duurde ongeveer 26 minuten.

Kun je me iets vertellen over de motivatie van je leerlingen, in het algemeen?

D4: In het algemeen, ehm, ja dat is een hele brede vraag, als je kijkt naar mijn klas, ik geef natuurlijk onderbouw en bovenbouw les, zie ik vooral in de eerste klas heel gemotiveerde leerlingen komen voor het eerst in aanraking met wiskunde, ik ben wiskundedocent, en die hebben misschien nog een wat minder negatief beeld, over wiskunde denk ik dan. Nou, mijn eerste klassen herken ik toch wel over het algemeen meer gemotiveerde leerlingen als ik dat dan vergelijk met bijvoorbeeld mijn vier havo klas.

Oké.

D4: Maar ook daarin verschilt natuurlijk weer per individu, hoezeer ze gemotiveerd zijn. Ik denk dat dat het redelijk samenvat.

Oké, en zijn ze op bepaalde aspecten meer gemotiveerd dan andere?

D4: Wat je merkt is op het moment dat ze meer activiteit of een stukje lesstof goed beheersen, dat ze dan eigenlijk wat gemotiveerder zijn.

Oké,

D4: En dat is een soort paradox, want eigenlijk wil je dat ze juist de stukken waar ze wat minder goed presteren, dat ze daar gemotiveerd van raken en dat beter doen. Maar dat is volgens mij ook iets hoe het menselijk brein in elkaar zit.

Mmm.

D4: Dus dat is wel, nou ja, dat is voor als docent is dat ook wel goed om te zien oh, ze zijn hier heel gemotiveerd mee bezig, maar soms moet je ze juist op die andere plekken extra motivatie laten zoeken.

Oké; In hoeverre ben je bezig met leerlingen te motiveren?

D4: Ja, elke dag. Ik geef natuurlijk het vak wiskunde en dat is over het algemeen een vak waarvan ouders zeggen: och, daar was ik niet goed of wat verschrikkelijk was dat en oh wat had ik een vervelende docent. Dus het beeld van wiskunde is gewoon naar de buitenwereld toe, ook als je kijkt in het nieuws, dat is een soort vak voor, nou ja, genieën, nerds en dat is onmogelijk soms. En nou ja, dat beeld, dat probeer je als wiskundedocent natuurlijk om te buigen. Dus ja, ik ben wel die nerd die daar voor de klas staat, dat geeft ook wel toe, maar ik probeer ook leerlingen laten zien dat het helemaal niet zo onmogelijk is en dat wiskunde ook een leuk vak is en dat dat voor iedereen toegankelijk is. En dat is wel iets waar je natuurlijk continu bij een vak als wiskunde mee bezig moet zijn, omdat leerlingen anders al heel gauw de vraag stellen: maar ja, waarom moet ik dit doen en waarom is dit nuttig?

Ja

D4: Dus continu met die motivatie bezig zijn, dat denk ik wel. Het is ook hoe je je les indeelt, dat je korte activiteiten doet, waarbij ze eigenlijk snel een succes ervaring hebben, waardoor ze te denken: oh ik kan dit en dan door kunnen daarop.

Oké.

D4: Dus ik ben er wel mee bezig.

Mooi, dus je noemde al dat je korte, korte, ja, die activiteiten doet, dat ze snel succeservaringen op doen. Heb je meer dingen die je doet om leerlingen te motiveren?

D4: Ja, ik probeer eigenlijk een soort regelmaat in die les te doen, zodat leerlingen weten wat ze kunnen verwachten en wat ik bijvoorbeeld doe, en dat is een voorbeeld wel van die korte leeractiviteiten, is dat ik bij de deur zeg scan de QR-code, dan staat er een QR-code op het bord, dan gaat hij naar Socrative toe. En daar zit een soort quizje in waarbij je een bepaald stukje voorkennis, ofwel van de vorige les, ofwel dat ik op wil halen van een vorig hoofdstuk, waar ze dan een kort quizje over doen, daar begin ik dan vervolgens de uitleg op, waarbij ik dus precies bespreken met de leerlingen welke opgave dus nog moeilijk waren voor de hele klas, dat kunnen ze dan zelf ook zien, want ze zien op een bord met nou ja, rood en groene vakjes verschijnen en op die manier probeer ik dan echt die motivatie te halen. Zo van, kijk, we zijn nuttig bezig vandaag, want aan het begin van de les stonden we dus zo voor. Aan het eind van de les kunnen we dan dit doen. Dus dat is eigenlijk een voorbeeld van zo'n korte activiteit. Maar wat ik ook doe, is bijvoorbeeld een escape room in de les, waarbij we dan eigenlijk dus, naja daarin verwerkt zitten allerlei opdrachten die ze voor het hoofdstuk moeten kunnen. Af en toe een leuke lessen tussen is ook altijd wel goed voor de motivatie, heb het idee. Misschien is de leeropbrengst daar niet maximaal, maar daardoor krijgen ze wel het gevoel dat ze met plezier naar het vak wiskunde gaan.

Oké, nog meer dingen die je in te binnenschieten?

D4: Ik probeer ook altijd uitgebreid aandacht te besteden aan mijn uitleg, aan de instructie, dus ik doe niet zomaar, hé, hier hebben we een theorie-blokje van dat boek en

wij nemen hem even door, ik probeer daar altijd wel een stapje dieper op in te gaan en dat heel op stapsgewijs rustig te behandelen, maar of dat nou zo speciaal is, dat weet ik eigenlijk niet. Maar dat zijn wel serieus waar ik over nadenken van: oké, hoe lang maak ik mijn uitleg, wat vertel ik erin? Wat vertel ik juist niet en welke voorbeelden pak ik later in de les weer even bij.

Oké.

D4: En als je naar de opdrachten kijkt, die ik ze geef, Ja, ik kijk ook bij elke opdracht. Is dit nuttig? Is het niet een opdracht als ze er twee gedaan hebben, dat de derde zo saai wordt, dat nou ja, dat de succeservaring daar aan verloren gaat?

Oja.

D4: En wat wat natuurlijk ook altijd wel werkt, is geef leerlingen keuzes. Dus geef ze de keuze: ga opdracht 52 of 54 doen, waarvan 52 misschien wat makkelijker is, 54 wat uitdagender of je zegt van ik doe 52 de helft, en 54 de helft waardoor ze zelf kunnen ervaren. Oké, ik weet wat ik moet doen, maar ik heb nog wel een soort van vrijheid in om te kiezen, dat wil ook nog wel eens helpen.

Oké.

D4: Denk ik dan.

Ja,

Nice, dat is best veel. Even kijken. Dus de korte activiteiten, die doe je vooral om sneller succes ervaring te doen. Zijn er nog andere redenen waarom?

D4: Ja, wat je en dat merk ik in mijn eerste klas heel erg en dat merk ik bijvoorbeeld met vier havo heel erg. Daar werken in korte activiteiten beter, omdat dan duidelijk is: wat is de taak waar ik aan ga? Hoelang duurt dat? Dat vertel ik er dan ook duidelijk bij, en dan komt er afwisseling in die les. Dus als ik bijvoorbeeld bij 4 havo zeg: ga maar opdracht 52 tot en met 60 maken, dan zie ik heel erg dat leerlingen, nou de eerste opdracht, daar zijn ze nog wel tien minuten goed mee bezig en dan zakt concentratie eigenlijk in. En dat is logisch, want volgens mij heeft ieder mens dat wel, dat na een tijdje de concentratie inzakt. Maar als ik zeg: oké, maak opdracht 52 in de komende tien minuten, dan gaan we daar iets over zeggen en bespreken we de volgende opgave, waardoor je het in kortere blokken indeelt, waardoor je elke keer eigenlijk die concentratie span een beetje probeert te rekken, denk ik.

Ja.

D4: Dat is ook iets wat ik vorig jaar dan tijdens mijn stage bij mijn collega heb gezien, waarvan ik toch wel geïnspireerd raakte, van ik zie inderdaad dat ze een stuk beter aan het werk zijn als je het op deze korte blokken doet, in ieder geval dat was dan in vier havo het geval, dan wanneer dat van die lange stuk zijn.

Oké, en werkt dat in al je klassen?

D4: Nou ja, het moeilijker d'r aan, is dat je de les elke keer weer eigenlijk opnieuw een soort aan het opstarten bent. Dus ze hebben een opdracht gemaakt, dan moet je ze weer klassikaal pakken en door. En wat ik merk dan in een eerste klas, zoals bijvoorbeeld met 1 gymnasium, die hebben soms veel liever dat ze even een tijdje doorwerken dus als je dan de les weer tussendoor probeert op te starten, dan is dat weer lastiger. Dus het is wel de afweging die je maakt, zelf soms wel tijdens de les overigens: oh, ze zijn nu zo

goed bezig, ik geef ze even wat meer tijd voordat ik ze daar weer uit haal. Het is wel iets wat je in de gaten houdt, maar in principe maak je wel van tevoren je programma natuurlijk, waarbij je leerlingen aangeeft dit gaan we doen vandaag en daar probeer je je ook wel weer aan te houden, want die structuur is natuurlijk ook belangrijk, tenminste dat denk ik.

Oké, en wat voor resultaat zie je ervan, van die korte activiteiten?

D4: Ik denk dat ik leerlingen zie, die toch meer opdrachten af krijgen in de les, die toch meer vragen gaan stellen, vragen durven te stellen omdat ze nou, ja, meteen nadat ze de opdracht doen, daar al feedback op krijgen. Aan die korte quizjes die je tussendoor aan het begin doet, daar zie ik vooral in de onderbouw nu resultaten, dat je toch echt die algebraïsche vaardigheden kun je daar heel makkelijk in verwerken. Dus sommetjes als $2a + 3b + 6a$ dat herleiden, daar zie ik echt dat leerlingen eh nou vooruitgang boeken, omdat ze telkens weer dezelfde soort vragen krijgen, de feedback erop krijgen en zien: oh, ja, ben niet de enige die het lastig vind, dus ook een stukje wiskunde angst wegnemen van: oja, iedereen die loopt tegen aan, dat is helemaal niet zo erg dat ik deze vraag lastig vindt. Ik denk dat ik daar ondertussen wel denk dat het nut heeft.

Oke

D4: Maar ja, het is natuurlijk wel onderwijs, dus zeker weten dat doen we niet.

Ja, dat is waar. En van de leuke lessen, waarom doe je dat precies?

D4: Een escape room. Nou, als je een les over hebt, dan kun je daar een reguliere activiteit doen, dus gewoon dan nog is naar een diagnostische toets of naar een gemengde opgave gaan. Maar soms denk ik dat ook wel even voor de band tussen de leraar en leerling goed is om echt even iets compleet anders doen. En dan is misschien de opbrengst minder groot dan in een les waarbij wel een standaard patroon wordt gevolgd. Maar aan de andere kant heb je dan ook leerlingen die dan twee weken later nog bij je komen. Meneer, wanneer gaan we dat weer doen? En ik denk dat dat ook wel heel veel oplevert, dat je toch daarin ook een stukje motivatie bij leerlingen naar boven kunt halen.

Oké.

D4: Dus dat is mijn overweging dat soms wel in te voeren.

En zie je daar een specifiek resultaat van in de klas, of reacties van leerlingen?

D4: Ja, dus dat leerlingen naar je toekomen van: wanneer gaan we dat weer doen? Of zo had ik laatst ook, dat is dan niet een hele leuke activiteit, maar toch wel wat anders dan een normale wiskundeles, heb ik kangoeroe wedstrijd met één gymnasium gedaan en dan komen leerlingen toch wel bij je, van: Meneer, wanneer is de uitslag er? en hoe heb ik het gedaan? Zeg maar, dus dat is toch dat je wiskunde ook even op een andere manier ziet. Dat wiskunde niet alleen maar dat vak wordt waar je de hele tijd opdrachten maakt en nakijkt.

Ja. Oké. ehm, en je noemde dus dat je dat doet als je een les over hebt?

D4: Mmm.

Probeer je dan altijd als je les over hebt zo iets leuks te doen? Of zijn er situaties waar dat niet zou werken?

D4: Nee, ik kijk echt wel hoe mijn klas ervoor staat en als ik denk we hebben het

niveau eigenlijk wel bereikt, dan is er weer meer ruimte voor zo'n leuke les. Maar zijn er nog puntjes op de i te zetten, dan zou ik daar eerder voor kiezen. Dat is echt dan een les voor de kerstvakantie is een mooie om zoiets te doen en aan het eind van het jaar is er meestal ook nog wel wat ruimte voor.

Ja.

D4: Maar zoals nu voor de meivakantie, ga ik gewoon door ook al heb ik daar tijd voor, want er is gewoon belangrijke lesstof waarvan ik zeg: dan kunnen we beter daar nog even een keertje aan.

Ja.

D4: Aan besteden.

Oké, en je noemde ook dat je leerlingen keuzes geeft in opdrachten. Geef je ze nog in andere manieren keuzes.

D4: Ja, ik geef ze ook keuze soms om mee te doen met uitleggen of bespreking van zo'n opdracht, want je ziet die korte activiteiten daar onderbreek ik voor sommige hun flow zeg maar, en daarvan zeg ik ook soms: oké, mocht je nou denken, deze opgave ging me heel goed af, heb ik nagekeken, ging heel goed, werkt dan ook rustig door en dan geef ik ook de opgave waar ze dan ook kunnen werken. Dus dat is ook wel een keuze die je soms geeft voor die leerlingen die juist niet van de blokjes houden, dat daar ook ruimte voor is.

Ja

D4: Dus dat is wel een vorm van differentiëren die ik op die manier probeert te verwerken in mijn les.

Oké. Waarom geeft je ze dan precies de keuzes?

D4: Ja, dat is een stukje eigenaarschap voor leerlingen en de keuze, die geef je. Ja, zodat ze het gevoel hebben van oké, ik kan zelf bepalen wat ik aan het doen bent. Eigenlijk een beetje de keuze die we bij onderwijskunde volgens mij ook voorbij hebben zien komen, maar dan wel bij opdrachten.

Ja

D4: Een stukje eigenaarschap. Maar je moet de keuze natuurlijk, dat is iets wat in Barton, een vakdidactiek boek voor wiskunde, ook wordt vermeld. Ja, als je ze tien of 15 keuzes geeft, dan wordt het een stapje te veel zeg maar, dan wordt het lastig, dan wordt het juist weer vervelend dat die keuze er is of als je een keuze geeft tussen een hele makkelijke en een moeilijke opgave, dat zullen leerlingen misschien geneigd zijn voor de te makkelijke te kiezen.

Mmm.

D4: Dus ook daarin probeer je wel de keuze tussen twee opgave te houden die wel redelijk vergelijkbaar zijn.

Ja.

D4: Zodat nou, die keuze, niet het leerproces dusdanig gaat beïnvloeden.

Oké. En zie je daarvan resultaten in de klas? Van dat ze zelf keuzes mogen maken?

D4: Niet direct, denk ik. Ik zie dat ze op opdrachten doen. Het is ook iets wat ik een stuk minder toepas dan bijvoorbeeld de korte activiteiten en de formatieve quizjes.

Zijn er situaties waarin het wel werkt en wanneer het niet werkt?

D4: De keuzes?

Ja

D4: Eigenlijk een beetje wat ik net ook zeg, op het moment dat je de keuzes te ruim maakt, dan wordt het vervelend voor leerlingen, dus wel datgene wat je uit Barton hebt, ik heb het eigenlijk niet zo vaak uitprobeerde, laat ik ze eens heel veel keuzes geven en te kijken of ze daar blijven worden, maar ik ga er vanuit dat dat een beetje zo is.

Ja.

D4: En ja, ook echt de keuze waar de verantwoordelijkheid is voor het leerproces, dus de makkelijke keuze en een moeilijke keuze, wat ik net al zei: als leerling het gevoel hebben dat ze iets kunnen, dan gaan ze daar lekker mee bezig. Dus kiezen is een makkelijke opgave, dan gaan ze daar misschien lekker mee bezig, maar dan konden ze dat misschien al en dan was een moeilijkere opgave beter geweest. Dat is ook iets wat dan uit dat boek van Barton naar voren komt.

Dus om dat, wat doe je dan om dat op te lossen? Twee vergelijkbare?

D4: Je hebt twee vergelijkbare, en de ene is misschien wel een stapje moeilijker, maar uiteindelijk hebben ze dan nog steeds dezelfde inhoud geoefend. Dus dan denk ik: ja, in plaats van dat ik dan 53 en 54 als huiswerk geef, geef ik ze de keuze om nou van 53 de helft te maken, van 54 de helft, of één van beide te kiezen, en dat is dan dusdanig keuze dat het verschil in leeropbrengst dan niet zo groot gaat zijn.

Ja

D4: Welke keuzes de leerling ook maakt. Maar ze hebben wel het gevoel een keuze gehad te hebben. En je zult ook zien dat sommige leerlingen dan gewoon allebei maken, want die keuze maken is dan te spannend.

Ja, oké. En je noemde nog als vierde punt dat je kijkt naar welke opdrachten nuttig zijn voor leerlingen. Waar let je dan op?

D4: Wat ik zag toen ik hier op school kwam en dat heb ik vorige stage gezien, is dat meestal. de planning bestaat uit alle alle opdrachten uit het hele hoofdstuk.

Mmm.

D4: En dan zijn we als, nou ik was dan hier als leraar tijdens mijn stage eigenlijk alleen maar bezig om door die opdracht te racen, als het ware. En soms heb ik het idee dat het gewoon veel fijner is om even lang stil te staan bij een opdracht, daarnaast nog één opdracht te doen in plaats van 5 opdrachten in één keer geeft. Wat ik dan probeer te bereiken, is dat we juist door die ene opgave heel precies en rustig door te nemen, dat eigenlijk die andere opdrachten overbodig worden, waardoor je wat meer rust krijgt en dat leerlingen ook echt het gevoel hebben dat ze er mee kunnen oefenen. En waar kijk je dan naar? Welke opdracht laat echt essentieel stappen zien om een bepaalde stof te begrijpen? Of is het een opdracht die dan echt compleet hetzelfde is zoals de vorige opdracht, waarvan je denkt: ja, als we één van die twee hebben gedaan, dan hebben de leerlingen als we dat goed doen, ook het beeld van die tweede wel.

Oja

D4: Dus dat is wel iets waar je naar kijkt. Om, ik heb het gevoel: ik kan vier havo kan ik bijvoorbeeld vijf huiswerk opgaves meegeven, mijn vier havo wiskunde a klas, nou, dan zullen ze er niet zoveel zin hebben. Geef ik ze twee huiswerkopgaves op en hebben we één precies zo eentje uitgebreid de lessen gedaan dan zijn ze eerder geneigd te denken: nou oja, dat ging wel goed. Laat ik die twee even maken en dan heb ik dat maar gedaan, dan hebben we geen problemen bij meneer, en dan bereiken ik er dus mee dat ze drie opgaven gemaakt hebben in plaats van dat ze er eigenlijk maar één gemaakt hebben, omdat ze denken: ja, die vijf opgave, poeh. Dus dat is denk ik de keuze die ik soms ook wel maak.

Ja.

D4: Soms denk ik: less is more bij die opgave. Maar niet altijd hoor, voordat dit de quote wordt die jij gaat selecteren.

En wanneer dan niet?

D4: Soms zijn er dingen die echt in geoefend moeten worden, en dan is het wel echt zaak om daar ook veel vragen over te maken. Dus ook die keuze speelt weer mee in het aantal opdrachten dat ik opgeef.

Oké, en je geeft dus wel keuzes wanneer de opdrachten erg vergelijkbaar zijn.

D4: Dat doe ik soms.

Oké, en je noemde dus dat je die afweging maakt tussen leerlingen werk laten doen en te veel opgeven dat ze het niet gaan doen.

D4: Ja. En ik zit nog even bij die keuzes is wat ik dus ook soms doe is ik doe een kort quizje aan het eind van de les.

Oké.

D4: Meestal aan het eind van het hoofdstuk dat je bijvoorbeeld volgende les naar het nieuwe hoofdstuk gaat, en dan heb je dus, dat weet je misschien ook nog wel, die standaard paragraaf voorkennis en meestal wordt overgeslagen hier op school.

Oké.

D4: En soms denk ik, is dat handig of is dat niet handig. Maar in dit geval doe ik dan een quizje aan het eind van de laatste les van het vorige hoofdstuk en leerlingen die boven de 80 procent scoren, die hoeven dan wat mij betreft niet naar de voorkennis te kijken, en leerlingen die dan daaronder scoren, zeg ik: nou, kijk even welke fouten je hebt gemaakt en kijk even naar de opdrachten die daarover gaan en doe die dan nou nog eventjes, want dan ben je goed voorbereid op het nieuwe hoofdstuk.

Oja.

D4: Dus dan is de keuze tussen opdrachten zit dan in wel een paragraaf doornemen of niet, in dit geval. Dus ik denk het meest specifieke voorbeeld van een keuze die ik kort geleden in mijn lessen heb gegeven.

Oké, en jij geeft die keuze dan aan de leerlingen?

D4: Ja. Ik laat de leerlingen zien: hé, kijk, je hebt dit, dit is de score, dat kunnen ze zelf zien, dat zien ze op het bord. Ik heb dat ook gezien.

Mmm.

D4: En dan zeg ik: oké, jij hebt hier nog niet 80 procent behaald? Misschien is het handig als je even kijkt welke opgave je nog lastig vindt. Dan kun je die nog even oefenen voordat we aan een nieuw hoofdstuk beginnen, terwijl een leerling die allang de 100 procent haalt, heeft er dan nog zin om zes rijtjes te maken met dezelfde soort sommen?

Nee, oké.

D4: Sommige leerlingen willen dat alsnog doen, dus dat doen ze dat en sommige leerlingen denk je dan inderdaad: ah, wat fijn! Ik kan het al, ik mag naar paragraaf een.

Ja, en dan laat je ze verder werken.

D4: Nou ja, dan zijn ze de volgende les gewoon bij en hebben ze geen huiswerk gehad.

Hmm oké.

D4: Dus dan is het ook een motivatie aspect om goed die quiz aan het eind te doen, dus daar echt je tijd in te steken en desnoods even een blaadje erbij te pakken om mee te schrijven.

Mmm.

D4: Zodat je inderdaad minder huiswerk hebt.

Even kijken, volgens mij heb ik nu al mijn vragen gehad. Heb je nog aanvullende opmerkingen over de motivatie van leerlingen?

D4: Ehm, ik denk dat ik ondertussen ook wel mijn motivatie repertoire.

Oké, ik was nog nieuwsgierig naar de escaperoom. Hoe heb je dat opgebouwd of aangepakt?

D4: Uiteindelijk wat heb ik gedaan is ik had een algemene escape room gevonden, gewoon eens even gezocht en dat was een raadseltje bijvoorbeeld met noord, oost, zuid, west en toen heb ik gekeken naar de structuur van die escaperoom. En toen heb ik gekeken van oké, en kan ik hier dan dingen uit dit hoofdstuk in verwerken? Om dan tot die noord, oost, zuid, west pijlen-ketting te komen zeg maar. En zo kun je opdrachten van escaperooms gewoon zoeken, en echt gaan kijken van oké, waar kan ik 'm zo aanpassen dat ik de lesstof erin verwerk? En dan is het altijd wel weer een verrassing of leerlingen d'r dan uit komen of niet. En het is heel veel werk. Maar ja, en dan pas je dus dingen aan en dan ga je hem gewoon doen. En dan is het sturen op het moment dat die inderdaad iets te moeilijk is. En dan zorg ik dat ze via een telefoon ergens een code kunnen invoeren. Als ze dat dan goed hebben gedaan, dat ze dan chocola of iets krijgen van mij. Uiteindelijk bestond het uit één of andere template waar we echt wel een volledig uitgewerkte escaperoom was, waar geen wiskunde in zat en dan probeer ik daar op één of andere manier 'm zo aan te passen dat daar de wiskunde in verwerkt is.

Cool. En dat werkt dus wel goed bij je.

D4: Tot nu toe wel, maar ik zou graag nog wel wat meer escaperooms maken.

Mmm.

D4: Omdat nog, want leerlingen vinden dat wel extreem leuk. Alleen het kost mij ook gewoon een halve dag om dat in elkaar te zetten.

Ja, dat is wel logisch. Oké, heb je verder nog vragen voor mij?

D4: Denk ik niet.

C.4.5 D5

Docent 5 geeft aardrijkskunde op het VO en geeft les aan de onderbouw en 4 vwo. Het interview duurde ongeveer 22 minuten.

Kun je me iets vertellen over de motivatie van je leerlingen?

D5: Poeh, nou ik merk wel dat dat behoorlijk is ingekakt. Dus als we kijken naar de situatie na en voor corona dan vind ik daar wel echt een verschil in zitten.

Oké, hoe merk je dat vooral?

D5: Nou ik merk weet je, kijk, ze komen normaal van de basisschool af en dan gaan ze naar de middelbare school, maar ze blijven telkens en die leerstand en nu hebben ze eigenlijk zeker de derde klas, die hebben gewoon, die zijn in hun eerste jaar, het eerste half jaar in lockdown gegaan en zeker 't eerste jaar heb je alle onzekerheid en wisten we eigenlijk nergens nog wat van, hoelang het ging duren en zo, nou, zaten ze veel thuis en ondanks dat wel onderwijs hebben geboden en daar deden ze braaf wel aan mee. Maar ja, je bent in de thuissituatie, is het toch anders.

Ja.

D5: En dan zijn er weer je ouders die zeggen van hé, doe eens niet, en dan krijg je weer en dan heb je in het weekend ook je ouders weer op je kop, en dan doordeweeks. Ja, dus dat schiet niet echt op. Dus het leren, leren en de werkhouding en daarmee ook de motivatie van school, is volgens mij echt wel daarbij weggezakt.

In hoeverre ben je nu bezig met leerlingen te motiveren?

D5: Nou gewoon sowieso door de lesstof in ieder geval enthousiast aan te bieden. Ik denk dat als ze het prima vinden om bij je in de les te zetten, dan ben je al op de helft.

Ja.

D5: En daarnaast gewoon eigenlijk weer om die leerlingen een beetje structuur te bieden, zodat ze weer in de leermodus komen. En dan komt naar mijn idee de motivatie vaak achteraan gehobbeld.

Oké.

D5: Niet bij iedereen trouwens, er zijn er zijn natuurlijk uitzonderingen van leerlingen die wel gewoon gemotiveerd zijn, die wel gewoon lekker mee doen.

Oké.

D5: Het grootste gros, dat is toch wel echt wel, merk je wel een verschil.

Oké, en je noemde dus al dat je de lesstof enthousiast aanbiedt en structuur biedt. Om de leermodus te verbeteren en daarmee de motivatie, doe je nog meer dingen om leerlingen te motiveren?

D5: Ja, ik probeer zo veel mogelijk aansluiting vinden bij de actualiteit en ook wel bij de belevingswereld van die kinderen. Ja, dus bijvoorbeeld in het derde klas deden we eerder altijd een hoofdstuk over de wadden en zo. Maar nu hebben dan een hoofdstuk Rusland

gepakt en nou, dat soort dingetjes. Want dan leren ze in ieder geval ook wat ze dan gelijk op het nieuws ook weer zien, dan hoop je dat ze zoiets hebben, hé, verrek dat is interessant.

Ja.

D5: Dus dat is er eentje en de belevingswereld is ja gewoon, weet je, als het gaat om vakantielanden ofzo, vragen of ze daar wel eens een keertje zijn geweest. Heel veel kinderen zijn wel eens een keer op wintersport geweest. Er dan zijn hoofdstukken van de alpen wel weer interessant. Of ze meenemen naar buiten, maar dan moet er wel een beetje tijd voor zijn.

Oké, en als je nou naar buiten gaat, wat ga je dan doen?

D5: Ah, het liefste zou ik gewoon veldwerk doen, maar dat moet weer geregeld worden en dat is organisatorische weer lastig, maar daar ben ik wel mee bezig om in ieder geval een veldwerkdag te organiseren. En dan, dat is ook dat ze daadwerkelijk hier gewoon de eigen omgeving in gaan en bodemonderzoek doen, gewoon kijken. Dan is het niet alleen maar meer leren uit het boekje, maar dan is het ook, dan leer je gewoon toepassen in het echt bij mij werkt het altijd wel zelf wel goed voor de motivatie als, dan heeft het meer een doel.

Ja, Oké.

Oké, ehm, je hebt nu al best wel veel dingen genoemd. Ik ga daar dan ook even langs, daar gewoon wat meer vragen over stellen.

D5: Jazeker

Voor de leerstof enthousiast aanbieden, wat voor resultaat zie je daarvan in de klas?

D5: Wat je nou met die eersteklas merkt, is wanneer je het enthousiast doet en en het blijft herhalen, dan gaan ze te onthouden, en dan zijn de voorbeelden bijvoorbeeld die jij hebt genoemd tijdens de les, die schrijven ze dan ook op op een toetsblaadje. Als ze dan een vraag maken, dan denk je hé, verrek, dat heb ik zelf gezegd, dan heb je een idee dat dat is blijven hangen.

Ja.

D5: Dus dat werkt eigenlijk altijd wel goed, ja en je moet ze er toch een beetje bijhouden dus dan denk ik: ja, ik kan wel een heel saai verhaal afsteken maar daar kakken ze van in.

Mmm.

D5: En dat komt de motivatie zeker niet ten goede, dus dan laten we het een beetje enthousiast pakken en dan hopen dat dat blijven hangen.

Ja. Werkt dat in alle situaties? Of zijn die situatie waar niet werkt?

D5: Nou in principe wel, en ik denk wel een beetje: je moet gewoon enthousiast in, je moet achter je vak staan, maar soms is het ook gewoon nodig om ja even gas te geven en dan hebben we tijd voor grapjes en dat soort dingen. Maar dan moeten we door de stof heen. Maar dat is dan moet je ze dus wel van tevoren al een beetje enthousiast hebben gemaakt.

Ja, oké, dus je kan alleen gas geven als je daarvoor al enthousiasme hebt ge-

toond, zeg maar.

D5: Ja, ja, vind ik wel en er zijn docenten die doen het anders. Of daar de lessen leuk van worden weet ik niet.

Oké. En voor de structuur bieden: hoe doe je dat precies?

D5: Ik hou in principe gewoon een vaste, vaste route aan. Dus binnenkomen, leerlingen pakken de boeken, les opstarten, doelen, je kent het wel, een beetje die structuur aanhouden, dus dat is wel van hé we gaan eerst wat leren, daarna gaan we met de opdracht aan de slag, kunnen we vragen te stellen, dat soort dingen.

Oké, en waarom doe je dat precies, de structuur?

D5: Nou, ik denk dat het ook voor de leerlingen is dat dan een soort herkenbaarheid hè, dan weten ze van wat ze kunnen verwachten. Dus hebben ze ook iets van oké, tien minuten meedoen, opletten, dan kunnen we daarna zelf aan de slag en dan mag van mij ook wel de teugels ietsje losser. Dus dat ze een beetje gaan kletsen tijdens het maken van een opdracht, dat vind ik niet erg. Zo gauw ze luisteren, maar wel bezig zijn met opdrachten maken.

Ja. En wat voor resultaten zie je van de structuur in de klas?

D5: Ja, ik denk, als je gewoon leerlingen actief bezig ziet tijdens het zelfstandig werken en je hoeft ze daarbij niet heel veel bij te sturen, ja, dan heb je het volgens mij wel gewonnen. En dat is niet altijd zo en dat is niet bij elke klas zo, maar soms dan werkt het en dan denk ik: ja.

En soms dan werkt het, werkt het dan ook in sommige situaties niet?

D5: Ja, dat is ook afhankelijk van van het moment van de dag en welke groep je voor je hebt. Bij sommige klassen werkt het gewoon niet, die kun je gewoon niet loslaten. Dus wat ik dan doe is dan laat ik ze de eerste tien minuten in stilte voor hunzelf aan het werk, en dan moeten ze echt alleen maar ook gewoon in stilte en dan mogen de teugels los, maar als ik gewoon niks zeg of zo, of van hé jullie mogen nu fluisteren, dan werken ze vaak gewoon door.

Oké.

D5: En dan denk ik, nou, ik denk dat ik het maar zo laat, Als ik dan ga zeggen dat ze mogen fluisteren, dan gaan ze weer fluisteren en dan explodeert het.

Oja,

D5: Dus dat werkt ook wel goed.

Ja. En voor de actualiteit, daar noemde je bijvoorbeeld al het bespreken van Rusland, heb je nog meer van dat soort voorbeelden?

D5: Ja, vulkaanuitbarstingen die in het nieuws komen, wat was er laatst nou, de trein, er heel veel treinsporen dat die verzakken doordat er kleigrond in klinkt, en dat er veengrond inklinkt, die pakken we er dan bij. En dat hoeft ook niet lang te duren, maar dat is vaak ook als lesstarter ofzo zodat ze, mijn vak een beetje zichtbaar wordt in hun eigen omgeving, dat het betekenis voor ze krijgt.

Oké. Zie je daar ook resultaat van in de klas?

D5: Ja, bij een enkeling, die komen ook wel met vragen. Dus als er iets is, maar dan echt een enkeling hoor, die hebben iets nieuws gezien en die vragen zich dan toch af hoe

dat zit en dan, of ze moeten we van hun ouders vragen of ze vragen het uit zichzelf, maar dat, dat is dan wel leuk.

Ja, cool. Oké, en je noemde dat je dat dan als lesstarter vaak gebruikt, zijn er nog andere situaties waar dat bijvoorbeeld in terugkomt?

D5: Gewoon, nu gaat er een heel hoofdstuk over Rusland, dus dan gaat het ook een beetje bijvoorbeeld over de achtergrond, geografisch gezien en fysisch in elkaar. Nu klimaatverandering is natuurlijk zo'n thema, in de vierde klas. En daar merk je ook dat leerlingen heel veel uit het nieuws halen, hé dus dat bijvoorbeeld dat we het klimaatverandering moeten stoppen. Ja, zoals nu is klimaatverandering is niet te stoppen, maar daar staan ze dan niet bij stil. Wel de menselijke kijk de mensen zoals wij stoten sowieso te veel uit, dat is sowieso een feit. De laatste periode is het ook veel warmer geweest en veel kouder op aarde. Dus dat is dan wel interessant om te zien, als dat kwartje begint te vallen. Dat is wel tof.

Oké. Zijn er ook situaties waarin niet werkt, om bij de actualiteit stil te staan?

D5: Ja, eigenlijk moet je het wel met een boogje weer naar je eigen les proberen te buigen. Ja, je kunt wel iets hebben over Rusland, maar als je daarna of totaal iets anders dan, dan heeft dat niet zo heel veel zin.

Oké.

D5: Maar vaak is het wel goed om eens even om de aandacht erbij te hebben. Als je ze daar hebt, dan kun je ook gelijk door met dat andere dan werkt dat eigenlijk wel. Dat is ook bij de meeste klassen werkt het wel, sommigen zijn gewoon zo onrustig en druk en als ze wel heel erg onrustig en druk binnenkomen, denk ik, ja, dan ga ik ook niet even leuk iets aan ze vertellen of zo.

Ja.

D5: Dan is het ook gewoon klaar.

En wat doe je dan in die situatie, zo als ze al zo onrustig binnen komen?

D5: Dan is het eerst de rust erin, en zelfstandig aan het werk. Dan begin ik met die tien minuten, zoals dan in stilte.

Oja, oké.

D5: En dan het praatje, en dan kun je weer verder.

Oké. Oké, en het aansluiten op de belevingswereld, daar noemde je als voorbeeld de vakantielanden, heb je nog meer van dat soort voorbeelden?

D5: Ja, kijk, als er overstromingen zijn in Enschede of in Hengelo, die ligt wat lager, is en dat was in het nieuws in de zomer, wat hadden we laatst nog, oh die stormen, hoe die dan ontstaan, noem maar op. Zulk soort voorbeelden. Is een beetje uit eigen omgeving, of waar ze zelf allemaal mee te maken hebben gehad. Want het kan volgens mij niemand ontgaan zijn dat het destijds best hard waaide.

Ja.

D5: Ja, en hoe komt het dan, dat even kort uitleggen.

Oké, en hoe reageert de klas daarop?

D5: Dat vinden ze vaak wel interessant.

Oké.

D5: Ja, ja.

En waarom doe je dat precies? Het aansluiten op de belevingswereld.

D5: Nou, we leren, ze hebben nou die module of de boeken zo ingericht. Dan gaan we bijvoorbeeld, het eerste hoofdstuk bij de eersteklas over Iran. Dat is natuurlijk niemand, ja, misschien, tenzij iemand er daar vandaan is gevlucht, want er is niemand die op vakantie geweest is in Iran.

Ja.

D5: Er is niemand die zich een voorstelling kan maken hoe dat er uit ziet, dus ik snap ook zelf nooit zo goed waarom ze niet met eigen omgeving beginnen. Want dat hoofdstuk zit gewoon twee hoofdstukken verder. Waarom begin je daar niet mee? En dan dus, dus aansluiten bij de belevingswereld, daarom eigenlijk zo, dan krijg je vaak toch ondanks dat er dan bijvoorbeeld in de in de les over Iran gaat, maar dan kun je die voorbeelden wel koppelen aan wat er gewoon gebeurt om hun heen.

Oké. Zijn er situaties waarin het wel of niet werkt?

D5: Ja, zeker als het te groot wordt, zoals die vulkaanuitbarstingen dat is het mooi dat ze dat zien op het nieuws en zo en dan kun je wel, maar ook dat is eigenlijk te ver van hun bed, dat werkt in de eersteklassen ja, die vinden het leuk dat zo'n vulkaan uitbarst, dat vinden ze leuk om te zien, maar daar verder, dan moet je echt wel de tweede, derde klas hebben, waarbij het veel effectiever is, of de bovenbouw.

Oké, en het naar buiten gaan, waarom doe je dat?

D5: Nou, dat, ik moet eerlijk zeggen, dat hebben we dit jaar nog niet gedaan. Maar ja, als ze, als je het hebt over het weer en zo dan, weer is een momentopname, dus dan kun je met ze naar buiten gaan voelen ze de wind, de verplaatsing tussen lage en hoge druk, ze zien de zon, welke wolken er zijn en welke richting de wolken op gaan, of er hoge of lage bewolking is, ja, dan maak je het allemaal een beetje zichtbaar.

Ja.

D5: En bij zon veldwerk dag zou ik dan bodemonderzoek gaan doen, dus moeten ze bodemprofielen uitgraven, hoe kan dat nou dat er verschillende lagen in de grond zitten, onder hun voeten, dat soort dingen.

Oké, en wat voor resultaten zie je daarvan in de klas, zo'n activiteit?

D5: Nou, de meeste, en kijk naast dat het buiten, dat het gewoon lekker buiten is. Is het wel, het werkt vaak wel als ze het gewoon zien en als ze het voelen en beleven eigenlijk.

Ja.

D5: Dus dat is het. En nu is het voor het weer, kunnen ze zich nog makkelijk voorstellen, want ze hebben allemaal wel eens tegen de wind in gefietst of zo, en ze hebben de wolken allemaal wel eens gezien. Maar als je bijvoorbeeld over die bodemprofielen hebt, ja, je kunt ze meenemen, maar het is mooier als ze dat zelf uit de grond boren.

Ja.

D5: Of als ze gaan kijken naar wat rivieren met het landschap hebben gedaan, dat soort dingetjes, dat ze het zelf zien.

In welke situaties werkt dat goed, naar buiten te gaan?

D5: Eh, ja, dan moet het aansluiten bij een hoofdstuk, dus ze zouden, nu doen we dan Rusland, maar we zouden dan het wadden en het <unk: holoceen?> doen en dus het ontstaan van Nederland. Je daar kun je die bodemprofielen hartstikke goed bij gebruiken. Dus dan leren ze over de bodem. Maar ja, het is mooier, als je ze daarna ook een eigen waarneming kunt laten doen.

Ja, oké.

D5: En dat vindt natuurlijk niet iedereen leuk.

Nee?

D5: Het is toch, nee, er zijn altijd wel mensen die wat minder enthousiast worden. Over het algemeen is het wel, vinden ze het wel tof. En ze hoeven een dag niet naar wiskunde. Dat is.

Oké, en in welke situatie zou het niet werken?

D5: Na, je moet sowieso een beetje goede weersomstandigheden hebben. Dus als het echt met bakken uit de lucht komt, ja, dan is het gewoon niet te doen. Dan heeft niemand er zin in.

Ja.

D5: Ze moeten wat voorkennis hebben. Dat is wel belangrijk en dat is eigenlijk ook weer met die actualiteitsvoorbeelden, je kunt bijvoorbeeld in de eerste klas wel over vulkanen gaan vertellen, maar als je nog niet weet hoe dat ontstaat, ja, dan moet je dat, dat duurt allemaal te lang.

Oké.

D5: Dus die voorkennis is ook wel belangrijk, want ze zomaar op pad sturen heeft ook weinig zin.

Ja, oké, dat waren mijn algemene vragen. Heb je nog verder dingen die je te binnenschieft die je doet voor de motivatie van leerlingen?

D5: Ehm, na ik was een tijdje fanatiek met een Instagram account en dan konden ze een prijs winnen. Deed ik elke week een vraag, heel simpel, maar je merkt wel dat ze daar enthousiast van werden, ook niet allemaal natuurlijk, maar dan, dat is wel geinig maar dat heb ik een beetje laten verslonzen dit jaar, dat moet je eigenlijk weer oppakken, maar ja, dat denk ik daar heb ik niet zo veel zin in. Na, het is wel leuk, ja.

Ja. Kreeg je daar ook enthousiaste reacties op dan?

D5: Ja, ja, en ook nog mensen die dat dan volgen van mijn vorige werk, dat is dan alweer vijf, zes jaar geleden, vond ik wel geinig.

Ja.

D5: Ja, dus dat werkt wel geinig maar dat is dan niet naar school gerelateerd of zo. Dus gewoon aardrijkskunde feitjes en zo.

En reageerde daar leerlingen dan wel ook op?

D5: Ja, ja, ja, jazeker.

Oké. Heb je nog aanvullende opmerkingen?

D5: Volgens mij heb ik het wel verteld.

Oké, en nog vragen voor mij?

D5: Nee, volgens mij had je goeie vragen.

Top, dank je wel.

C.5 Samenvatting aanpak docenten

Hieronder volgt van elke aanpak die genoemd werd door docenten een samenvatting.

C.5.1 Afwisselende/leuke lessen doen

De aanpak om leuke lessen als afwisseling van normale lessen te doen werd door drie docenten genoemd: D2, D3 en D4. Voorbeelden van zulke leuke lessen die genoemd werden zijn diagrammen maken op kleur met Smarties, escaperooms, auto's turven en daarvan diagrammen maken, construeren zoals Grieken en Romeinen dat deden en leerlingen met kangoeroewedstrijden mee laten doen.

Docenten noemen dat het belangrijk is om als afwisseling leuke lessen te doen, want dan gaat het meer bij leerlingen leven, leerlingen gaan dan met meer plezier naar de les. Het is ook goed voor het opbouwen van een band tussen de leraar en de leerling om iets anders te doen.

De docenten deden uitspraken als dat het leuke/mooie resultaten in de klas geeft. Leerlingen reageren enthousiast, hebben er zin in en zijn fanatiek. Dat merken de docenten bijvoorbeeld als leerlingen erna naar ze toe komen met: "Wanneer gaan we dat weer doen?". Bij activiteiten zoals de escaperooms kan het zijn dat sommige leerlingen afhaken omdat ze zich niet slim genoeg voelen, die hebben dan extra stimulatie en begeleiding nodig.

Situaties waarin dit kan is als er tijd is om wat anders te doen dan de klassieke instructie, bijvoorbeeld als je voorloopt op collega's, of voor de kerstvakantie of de zomervakantie. De escaperoom zou D3 het liefste aan het einde van elk hoofdstuk doen. D4 noemt wel dat het alleen kan als leerlingen ook het gewenste niveau al hebben bereikt, anders kan de tijd beter gebruikt worden om puntjes op de i te zetten. Het kan ook niet bij elk onderwerp, niet elk onderwerp heeft mogelijkheden voor zulke lessen.

C.5.2 Praktijksituaties uit het dagelijks leven gebruiken

D1, D3 en D5 noemden de aanpak om praktijksituaties uit het dagelijks leven te gebruiken. Voorbeelden van zulke praktijksituaties zijn bijvoorbeeld dingen laten zien in een practicum bij natuurkunde, of voor wiskunde het promillage alcohol in het bloed berekenen of met de stelling van Pythagoras berekenen of je een in elkaar gezette IKEA kast nog kan kantelen en bij aardrijkskunde kan het bijvoorbeeld gaan over vakantie landen.

De docenten deden dit om het nut ervan te laten inzien, om te laten zien waarom ze het moeten leren. Ook betrekken ze daarmee leerlingen beter bij de les, doordat leerlingen de situaties uit hun eigen omgeving herkennen. Leerlingen kunnen het zich dan beter voorstellen.

Het resultaat ervan is dat het geloofwaardiger en tastbaarder wordt voor leerlingen, zoals docenten noemen. Dit is direct zichtbaar als leerlingen zeggen: "Oja". Leerlingen zijn benieuwd hoe het kan en willen dan samen een oplossing vinden. Ze vinden het vaak wel interessant.

Situaties waarin de aanpak toegevoegde waarde heeft is als er daadwerkelijk practica en opdrachten beschikbaar zijn. Ook moet het aansluiten op de voorkennis, want het werkt niet als je eerst nog veel moet uitleggen om de situatie beter te kunnen begrijpen.

C.5.3 Positieve feedback geven

Een aanpak die door D1 genoemd werd is het geven van positieve feedback, bijvoorbeeld complimenten of een schouderklopje. De docent deed dit om leerlingen op de rit te krijgen en het naar hun zin te maken, om bij te dragen aan een positieve instelling. Zoals de

docent zei: “Als je iets goeds doet, dat je er ook iets voor terug krijgt”. Ook D3 noemde dat het geven van complimenten en het vertrouwen geven dat ze het kunnen belangrijk zijn.

Het resultaat hiervan is dat D1 leerlingen ziet groeien na het geven van een compliment, de leerling krijgt meer zelfvertrouwen. Je ziet de leerling dan rechtop zitten en om zich heen kijken, of glimlachen.

Je kan positieve feedback alleen geven als je het meent en alleen gericht op wat een leerling doet (op zijn of haar gedrag of ontwikkelingen). Als de feedback niet gemeend is, dan werkt het niet.

C.5.4 Enthousiasme uitstralen

Enthousiasme uitstralen en leerstof enthousiast aanbieden werden door D3 en D5 genoemd. Dat kan als je je vak echt leuk en interessant vindt en dat probeert te delen met de leerlingen.

De docenten volgden deze aanpak om leerlingen meer bij de les te betrekken. Volgens D5 ben je al op de helft als leerlingen het prima vinden om bij je in de les te zitten. Dit is ook terug te zien in de klas; leerlingen zijn actiever bij de les betrokken, daardoor is er meer interactie en krijgen leerlingen meer energie om zelf aan het werk te gaan. D3 noemde ook dat het hemzelf scherper en bezig hield. D5 noemde daarnaast dat leerlingen voorbeelden dan beter onthouden die je genoemd hebt en die bijvoorbeeld op toetsen weer gebruiken. Dan weet je dat het idee is blijven hangen. Het zorgt er ook voor dat leerlingen niet inkakken.

Enthousiasme uitstralen is volgens D3 in elke situatie mogelijk. Volgens D5 is het in principe ook altijd mogelijk, maar hij is wel van mening dat het soms nodig is om even gas te geven. Dan is er minder tijd voor grapjes, maar voor je door de stof kan racen moeten de leerlingen wel al enthousiast gemaakt zijn.

C.5.5 Jezelf zijn (authenticiteit)

D1 noemde de aanpak om jezelf te zijn, om authentiek te zijn. Hij gaf het voorbeeld dat hij een heel persoonlijk en open gesprek aan ging met leerlingen toen het niet werkte in de klas, toen leerlingen niet zelfstandig aan het werk konden. Door open te staan voor leerlingen kan je leerlingen mee krijgen.

Jezelf zijn komt overal terug in het lesgeven, maar is specifiek belangrijk als er iets bij je dwars zit en in het geven van complimenten.

C.5.6 Kersttafels klassenopstelling

D2 noemde een specifieke klassenopstelling als aanpak om leerlingen te motiveren. De kersttafels klassenopstelling houdt in dat je drie lange tafels hebt, met aan het einde telkens één whiteboard. Als docent kan je dan telkens lesgeven aan één groep (of tussen de groepen “hoppen”) en leerlingen of wel laten kiezen in welke groep ze zitten of de leerlingen indelen op niveau. Ook liet ze soms de leerlingen zelf op het bord werken.

De docent doet dit om in één opslag te zien hoe het met leerlingen gaat en om beter te kunnen focussen op een kleinere groep leerlingen. Voor de leerlingen is het ook prettig om te kiezen en te luisteren wanneer dat nodig is. Het zorgt voor veiligheid en betrokkenheid, met name in de bovenbouw. Ook kan je als docent persoonlijker feedback geven zonder dat de hele klas hoeft te wachten, het is erg effectief en flexibel. Het resultaat is dat leerlingen sneller een vraag durven te stellen.

Het werkte volgens D2 wel goed, maar er zijn wat zaken om rekening mee te houden. In de bovenbouw vinden leerlingen het fijn als ze weten wat ze moeten verwachten, dus dat er een duidelijke regel is over welke groep er op welke manier les krijgt. Ook vinden ze het prettig om zelf te kiezen in welke groep ze zitten. Er moet wel voorbereid worden op de mogelijkheid dat leerlingen lichaamsdelen op het whiteboard kunnen gaan tekenen. Daarnaast is het in sommige klassen niet ideaal, want sommige klassen kunnen niet met de vrijheid overweg. Je kan namelijk maar op een tafel tegelijk letten, andere tafels kunnen daar misbruik van maken.

C.5.7 Opdrachten op wisbordjes laten doen

D2 noemde de aanpak om leerlingen wiskunde opdrachten uit te laten werken op wisbordjes (een mini whiteboard ter grootte van een A4), omdat dat een leuke afwisseling is. Daarnaast krijg je als docent snel een overzicht van wat leerlingen kunnen en kan je super snel aanwijzingen aan leerlingen geven. Het resultaat in de klas is dat leerlingen het leuk vinden. Er zit daarentegen ook een schaamtecomponent in, dus het gebruik van de wisbordjes moet wel opgebouwd worden.

Situaties waarin deze aanpak werkt is om eens iets anders te doen dan de klassieke instructie. Het werkt niet als de sommen te lang zijn, dat wordt gepriegel op het wisbordje.

C.5.8 Leerlingen zelf toetsen laten nakijken

Een andere aanpak die D2 noemde was om leerlingen zelf toetsen na te kijken. Ze kijkt vervolgens zelf ook de toets nog een keer na en als de leerling hetzelfde had krijgt die er bijvoorbeeld een halve punt bonus bij. Een voorwaarde voor deze aanpak is vertrouwde relatie en veiligheid, anders krijg je leerlingen die zichzelf te laag beoordelen.

D2 hanteert deze aanpak om leerlingen te motiveren om te leren van hun fouten. Ze krijgen gelijk feedback en het is minder saai en effectiever dan klassikaal de toets te bespreken. Leerlingen hebben dan een drijfveer om iets uit hun gemaakte fouten te halen. Ook krijgen leerlingen dan een beter idee wat er van hen verwacht wordt in hun antwoorden, gaan ze het nut van huiswerk nakijken inzien en kan de docent leerlingen beter begrijpen. Het resultaat ervan in de klas is dat leerlingen een inschatting krijgen van hun cijfer en geprikkeld worden om goed naar antwoorden te kijken. D2 krijgt de indruk dat leerlingen het fijn vinden.

C.5.9 Weinig straffen, niet te streng zijn

Om leerlingen te motiveren heeft D3 als aanpak om weinig te straffen en niet te streng te zijn, want streng zijn zit niet in zijn persoonlijkheid. Het resultaat hiervan is dat hij minder hoeft te waarschuwen, dat leerlingen weten dat hij er voor hen is en dat ze weten dat ze ook buiten schooltijd langs kunnen komen. Ook waarderen leerlingen de goede voorbereiding naar een proefwerk toe.

Deze aanpak kan in principe in elke situatie gehanteerd worden, maar soms doen leerlingen niet wat je wil en dan wordt het iets onrustig.

C.5.10 Korte activiteiten doen en gelijk nabespreken

D4 noemde de aanpak om korte activiteiten te doen en die dan gelijk na te bespreken. Hij doet dit om leerlingen snel succes te laten ervaren, maar ook omdat het structuur biedt in de les en past bij de concentratie-span van leerlingen. Ze kunnen tien minuten aan de slag en daarna zakt de concentratie. Als je dus kortere opdrachten doet verdeel je het in

kleinere blokken waarmee je de concentratie beter aanspreekt. Het resultaat ervan is dat leerlingen beter aan het werk zijn, meer opdrachten af krijgen en meer vragen stellen door de snelle feedback.

In welke situaties dit toegepast kan worden verschilt per klas. Sommige klassen hebben minder concentratie en dan werkt dit beter. Je bent wel telkens de les opnieuw aan het opstarten dus dat moet je wel goed kunnen doen. Sommige klassen werken liever door dan dat ze telkens onderbroken worden, dat is soms een afweging die je zelfs tijdens de les maakt.

C.5.11 De les beginnen met een Socratic Quiz

Een andere aanpak die D4 noemde is om de les te starten met een Socratic Quiz. De resultaten worden vervolgens (anoniem) op het bord getoond. D4 doet dit zodat leerlingen gelijk weten waar ze staan en om te laten zien dat het werk wat ze in de les doen nuttig is voor de voortgang. Daarnaast kunnen leerlingen zien dat ze niet de enige zijn die iets lastig vinden, dus het neemt ook wat angst voor wiskunde weg. Aan de resultaten van de leerlingen zie je dat ze vooruitgang boeken.

Situaties waarin deze aanpak van toepassing is, zijn bijvoorbeeld dus aan het begin van elke les, of aan het einde van een hoofdstuk.

C.5.12 Niet alle opdrachten uit een hoofdstuk laten maken

Nog een andere aanpak die D4 noemt is niet alle opdrachten uit een hoofdstuk laten maken maar bij elke opdracht bedenken of het nuttig is. D4 vindt een opdracht nuttig als alle essentiële stappen nodig zijn om de opdracht te voltooien. Hij maakt deze keuze omdat het soms zoveel opdrachten zijn dat de succeservaring eraan verloren gaat en dat er door de stof heen geracet moet worden. Dan is het fijner om even langer stil te staan bij één opdracht. Leerlingen zijn ook meer geneigd om huiswerk te doen als het minder opdrachten zijn. Het resultaat ervan is dat leerlingen meer opdrachten maken.

Situaties waarin dit mogelijk is, is als er erg vergelijkbare opdrachten zijn die overgeslagen kunnen worden en er één opdracht dan een goed beeld aan de leerling geeft van hoe het werkt. Het is niet mogelijk bij dingen waarbij echt geoefend moet worden, dan is die herhaling nodig.

C.5.13 Leerlingen keuzes geven

D4 noemde de aanpak om leerlingen keuzes te geven, bijvoorbeeld in welke opdrachten ze maken, of ze mee doen aan de uitleg en of ze een voorkennis-paragraaf maken of niet. D2 noemde ook kort de keuze in de kersttafel opstelling, waarin leerlingen soms mogen kiezen in welke groep ze gaan zitten.

D4 doet dit om leerlingen eigenaarschap te geven. Soms kunnen bijvoorbeeld de kleinere activiteiten de flow van een leerling doorbreken. Dan is het fijn als de leerling de keuze heeft om verder te werken. Het resultaat hiervan is dat leerlingen de opdrachten doen, maar de docent heeft verder nog geen direct resultaat in de klas terug gezien.

Een docent kan alleen keuzes geven als die keuzes het leerproces niet dusdanig gaan beïnvloeden. Een keuze kan dan bijvoorbeeld zijn tussen twee vergelijkbare opdrachten. Ook kan je niet te veel opties in een keuze geven, dan wordt de keuze te lastig. Het werkt ook niet als je een keuze geeft tussen een hele makkelijke en hele moeilijke opgave, want dan zullen leerlingen geneigd zijn om voor de te makkelijk opgave te kiezen.

C.5.14 Structuur bieden

D5 noemde structuur bieden (een vaste route aanhouden) als aanpak om motivatie te stimuleren. Dat houdt bijvoorbeeld in dat leerlingen binnen komen, hun boeken pakken en dan wordt de les opgestart en doelen besproken. Eerst gaan ze wat leren, dan met opdrachten aan de slag en kunnen ze ook vragen stellen. Op dat moment worden leerlingen ook iets vrij gelaten. De docent doet dit zodat leerlingen weer in de leermodus komen. Hij is van mening dat de motivatie er dan achteraan hobbelt. Het zorgt ook voor herkenbaarheid: leerlingen weten dan wat ze kunnen verwachten. Het resultaat ervan is dat leerlingen actief bezig zijn in de klas, je hoeft ze niet veel bij te sturen.

De teugels loslaten op een gegeven moment werkt niet bij elke klas, dat hangt af van het moment van de dag en welke groep. Bij sommige klassen werkt het niet, die kun je niet zo los laten.

C.5.15 Aansluiting vinden bij de actualiteit

Een andere aanpak die D5 noemde is aansluiting vinden bij de actualiteit. Dat kan bijvoorbeeld nu met Rusland zijn, of als een vulkaan uitbarst, de verzakte treinsporen of klimaatverandering. Dat kan dan gebruikt worden als lesstarter. D5 doet dit omdat leerlingen dan leren wat ze ook op het nieuws weer terug zien. Hij hoopt dan dat leerlingen iets hebben van: “Hé, verrek, dat is interessant”. Het vak wordt dan zichtbaar in hun eigen omgeving, het krijgt betekenis. Dit is terug te zien in de lessen dat een enkeling dan met nieuwe vragen komt, over iets wat ze in het nieuws hebben gezien.

Situaties waarin dit uitgevoerd kan worden is wanneer het nieuws aansluit op het hoofdstuk. Dan werkt het goed om de aandacht erbij te trekken. Het heeft geen zin als je een actualiteit bespreekt en daarna een ander onderwerp behandelt. Het werkt ook niet als leerlingen onrustig binnen komen. D5 benoemt dat je dan niet een leuk verhaal gaat vertellen, dan moet eerst de rust er in.

C.5.16 Buiten activiteiten doen

Nog een andere aanpak die D5 noemde is buiten (veldwerk) activiteiten doen. Voorbeelden voor aardrijkskunde zijn bijvoorbeeld het weer ervaren en bodemonderzoek doen. Het nut hiervan is dat leerlingen dan leren toepassen, wat goed werkt voor de motivatie. Dan heeft het leren meer een doel. Ook maakt het leerstof meer zichtbaar/tastbaar.

Leerlingen vinden het over het algemeen wel tof. Het is lekker weer buiten en het werkt als ze het zien, voelen en beleven. Er zijn ook altijd wel mensen die er wat minder enthousiast van worden.

Situaties waarin deze aanpak gehanteerd kan worden is als de buitenactiviteit aansluit bij het hoofdstuk en als je goede weersomstandigheden hebt. Anders heeft niemand er zin in. Leerlingen moeten ook wat voorkennis hebben, het heeft weinig zin als je ze zomaar op pad stuurt. Daarnaast moet er tijd zijn om zo'n activiteit in te plannen.

C.5.17 Instagram account met quizvragen bijhouden

Een buitenschoolse aanpak die D5 aanhield was om een Instagram account bij te houden waarin hij feitjes-vragen postte, waar leerlingen een beloning konden winnen. De stof van de vragen was dan niet gerelateerd aan school. Leerlingen werden er wel enthousiast van, er gingen zelfs leerlingen van zijn vorige werk het account volgen. Een nadeel hiervan is wel dat het veel tijd kost om bij te houden.

C.6 Methodes om motivatie te stimuleren bij leerlingen

De bevindingen vanuit de interviews met docenten, vragenlijst die afgenomen is bij leerlingen en de gevonden aanpakken in de literatuur zijn samengevoegd in Tabel 29.

De bijbehorende literatuurlijst:

1. (Ford & Roby, 2014)
2. (Marzano & Miedema, 2018)
3. (van Ast et al., 2020)
4. (Ryan & Deci, 2000a)
5. (Rowell & Hong, 2018)
6. (Inspectie van het Onderwijs, 2019)
7. (van der Wulp, 2018)
8. (Mo, 2019)
9. (Niemic & Ryan, 2009)
10. (Hornstra et al., 2016)
11. (Jang et al., 2010)
12. (Reeve et al., 2004)
13. (Reeve & Halusic, 2009)
14. (Slooter, 2020)

TABEL 29: Resulterende richtlijnen samengevoegd

	Richtlijn	Onderdelen	Literatuur	Docenten	Leerlingen	
1	Wees benaderbaar	1.1	Zorg ervoor dat leerlingen zich comfortabel genoeg voelen om naar de docent toe te komen om vragen te stellen of moeilijkheden te bespreken.	[1]		
		1.2	Zorg ervoor dat leerlingen weten dat ze altijd hulp/advies kunnen vragen. Het zoeken en vinden van hulp is een belangrijke vaardigheid, sommige leerlingen hebben daar hulp bij nodig.	[2]	4v (willen sneller hulp)	
2	Hanteer een goed leerklimaat	2.1	Laat alle drie de basisbehoefteus (volgens de ZDT) aan bod komen.	[3]		
		2.2	Bedenk verschillende soorten positieve bevestiging bij het juiste antwoord.	[2]		
		2.3	Zorg dat leerlingen kunnen focussen op de leerstof en afleidingen parkeren.	[2]		
		2.4	Ga om met ordeproblematiek (leerlingen in de gaten houden, oogcontact maken, anticiperen en problemen op orde te brengen).	[2]		
		2.5	Stel gezamenlijk regels en procedures vast.	[2]		
		2.6	Zorg voor een veilige omgeving (sociaal, fysiek en psychisch gezien).	[4, 5, 6]		4v (waardeert het lokaal, fysiek)
		2.7	Wees bewust van pesten en bedreigingen binnen en buiten je lokaal (stel richtlijnen op, laat leerlingen voelen dat je voor ze op komt).	[2]		
		2.8	Laat leerlingen zelf formuleren wanneer ze zich prettig voelen.	[2]		

2.9	Reageer positief op foute of geen antwoorden (in gaan op wat wel goed was, leerlingen elkaar laten helpen, vragen opnieuw te formuleren, etc).	[2]				
2.10	Benadruk dat fouten maken mag.	[7, 8]				
2.11	Laat leerlingen vaak dingen doen waarbij ze moeten bewegen	[2]				
2.12	Geef weinig uitleg en laat leerlingen zelf dingen doen.				5v (waardeert het)	
2.13	Heb een fijne werksfeer				5v & 6v (waarderen het)	
2.14	Gebruik de kersttafels klassenopstelling			D2		
3.1	Wees gericht op het ondersteunen van de autonomie van leerlingen.	[9]				
3.2	Hanteer een autonomie-ondersteunend leerklimaat (begeleid het leerproces, ben flexibel, moedig eigen initiatief aan).	[10]				
3.3	Gebruik informatieve (geen dwingende) taal.	[10, 11, 12, 13]			6v (noemde dat zeuren niet helpt)	
3.4	Geef leerlingen keuzes en een stem/inbreng.	[1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 12]		D4	4h & 5v (waarderen het)	
3.5	Bied ruimte en tijd voor eigen inbreng en zelfstandig werken.	[3]			4h, 5v & 6v (waarderen het)	
3.6	Voed intrinsieke motivatie (spreek interesses aan, geef uitdagingen, stimuleer competentie/zelfvertrouwen, spreek intrinsieke doelen aan).	[12, 13]				
3.7	Toon geduld en geef leerlingen de tijd om te leren.	[2, 13]				
3	Geef leerlingen autonomie					

4	Zorg voor doelgericht onderwijs	3.8 Geef leerlingen de re-gie/verantwoordelijkheid over hun leerpro-ces.	[6]			
3.9	Laat leerlingen zelf doelen stellen en evalua-eren.	[5]				
3.10	Bied structuur (verwachtingen duidelijk te maken en redenen uit te leggen, richtlij-ven uit te leggen en consequent opvolgen, een stappenplan aan te bieden, informa-tieve/constructieve feedback geven, op on-dersteunende manier hulp aanbieden, leer-lingen te begeleiden in hun leertaken, hulp aanbieden in de vorm van tips en werkpun-ten aanbieden op een informatieve wijze.	[10, 13]	D5			6v (waardeert de dui-delijkheid)
3.11	Verminder druk van evaluaties.	[5, 9]				
3.12	Vermijd het gebruik van beloningen.	[5]				
3.13	Gebruik geen vormen van dwang.	[9]				6v (noemde dat drei-geen en boos zijn niet helpt)
3.14	Luister en erken negatieve reacties.	[10, 11, 12, 13]				
3.15	Geef ruimte voor zelfstudie					5h (waardeert het)
4.1	Laat leerlingen weten wat ze op de korte en lange termijn moeten beheersen (kennis en vaardigheden).	[6]				
4.2	Focus op leerdoelen, niet op prestatiedoelen.	[5]				
4.3	Help leerlingen realistische doelen te stel-len.	[5]				
4.4	Werk naar een grote opdracht (deadline) toe					4h, 4v, 5h & 6v (waarderen het)

	4.5	Ondersteun het maken van een planning			5h (waardeert het)
5	5.1	Geef tips/werkpunten op een ondersteunende manier.	[3]	5v (waardeert het)	
	5.2	Geef feedback waarom sommige leerstrategieën werken of niet.	[5]		
	5.3	Geef oplossingsgerichte feedback.	[7]		
	5.4	Geef feedback over het proces.	[2, 5]		
	5.5	Geef positieve feedback.	[2, 3, 6, 14]	D1, D3	
	5.6	Geef tijdige feedback.	[5, 6]	D4 (met korte activiteiten, snelle feedback)	4h (cijfers duren lang)
6	5.7	Geef inzetgerichte feedback.	[10]		
	5.8	Koppel feedback aan feed-up en feed-forward.	[2]		
	5.9	Praat met leerlingen over interesses, sterke punten en verbeterpunten.	[5]		
	5.10	Geef effectieve feedback (gericht op de taak en het bereiken van doelen, is overzichtelijk, specifiek, eenvoudig en objectief)	[6]		4v (noemt dat ze weinig feedback krijgen)
	6.1	Leg contact met leerlingen (informele praatjes, begroeten, bij naam noemen, blijf op de hoogte).	[2, 7]		
	6.2	Luister naar leerlingen (aandachtig en stel vragen).	[3]		
	6.3	Waardeer de gedachten, gevoelens, doelen en het gedrag van leerlingen.	[13]		
	6.4	Verplaats je in leerlingen.	[10, 13]		
	6.5	Geef leerlingen vertrouwen.	[3]		
	6.6	Neem leerlingen serieus.	[2, 14]		

6.7	Ga ervan uit dat elke leerling (ongeacht achtergrond) gemotiveerd is.	[10]						
6.8	Betrek alle leerlingen (maak oogcontact, geef positieve feedback, betrek alle leerlingen bij klassengesprekken/discussies).	[2]						
6.9	Ga positief om met verschillen tussen leerlingen (gebruik materiaal uit de hele wereld, breng variaties aan, laat zelf keuzes maken).	[2]						
6.10	Straf weinig, wees niet te streng		D3					
7	Zorg voor verbondenheid tussen leerlingen							
7.1	Help leerlingen verbonden te voelen met elkaar (groepjes wisselen, verschillende rollen te laten aannemen, sociale vaardigheden voor samenwerken aan te leren, peer-feedback te laten geven).	[2, 5, 6]						
7.2	Geef leerlingen het gevoel dat ze erbij horen.	[1]						
7.3	Zorg ervoor dat leerlingen elkaar leren kennen en elkaar accepteren.	[2]						
7.4	Help leerlingen om er zelf voor te zorgen dat ze geaccepteerd worden door anderen.	[2]						
7.5	Laat leerlingen samenwerken of anderen observeren.	[1, 2, 5]					4v (waardeert samenwerken)	
8	Help leerlingen verbonden te voelen met docenten/school							
8.1	Ontwikkel een gevoel van vertrouwen in doel en praktijk van de school (laat leerstukken als waardevol/relevant ervaren, neem inbreng van leerlingen serieus, balanceer ondersteuning en vrijheid, laat leerlingen verbonden voelen met docenten/school).	[2, 5, 6]						
9	Wees duidelijk over de leertaak							
9.1	Wees duidelijk over de leerdoelen die je met de taak wilt toetsen.	[2]						

	9.2	Wees helder over wat de leertaak precies van leerlingen vraagt.	[2]		
	9.3	Wees duidelijk over het niveau dat je verwacht en welke eisen je aan het resultaat stelt.	[2]		
10	10.1	Relateer uitkomsten aan inspanning.	[5]		
	10.2	Prijs leerlingen om hun inzet/leerstrategieën/keuzes.	[7]		
	10.3	Gebruik toetsen om te reflecteren op het leren, zonder nadruk op cijfers (prestatie).	[10]	D2 (Laat leerlingen zelf toetsen nakijken)	
11	11.1	Laat leerlingen autonomie ervaren.	[4]		
	11.2	Gebruik 'nog' (niet) als leerlingen denken dat ze iets niet kunnen.	[7]		
	11.3	Laat de leerling succes ervaringen opdoen.	[5, 6, 9]	D4 (met korte activiteiten, snelle feedback)	4h (waardeert het)
11	11.4	Geef leerlingen het gevoel dat ze succesvol kunnen zijn (positieve feedback na succes, uitleggen dat vaardigheden te ontwikkelen zijn).	[5]		
	11.5	Help leerlingen zien dat ze wel vaardigheden hebben om bepaalde leertaken uit te voeren.	[2]		
	11.6	Bied uitdaging (aansluiten op voorkennis, maar op een net hoger niveau dan leerlingen nu kunnen).	[1, 5, 6, 7, 9]		4h (noemt dat er te weinig uitdaging is)
	11.7	Differentieer.	[14]		

11.8	Bevorder een groeimindset (door vragen te stellen als ‘Wat motiveert jou om deze discipline op te brengen?’, ‘Wat heeft jou de afgelopen periode gemotiveerd om het vol te houden?’; ‘Welk effect had het toen je ... deed?’; ‘Zullen we eens kijken wat je hiervoor nog niet kon of wist, en nu wel kan of weet?’).	[14]		
11.9	Leer leerlingen positief tegen zichzelf te spreken.	[2]		
11.10	Geef leerlingen perspectief op de toekomst	[6]		
11.11	Leer leerlingen kennis en vaardigheden aan.	[2, 3, 5, 9]		5v (geeft wisselende reacties over de hoeveelheid uitleg)
11.12	Geef heldere uitleg			4h (waardeert), 5v (wisselend)
11.13	Het inzicht geven dat het is wat je ervan maakt			4h (vindt dit belangrijk)
11.14	Laat leerlingen op hun eigen tempo leren			5v (waardeert het)
11.15	Stimuleer leerlingen om hogere denkvaardigheden te gebruiken.	[6]		
12.1	Laat leertaken als waardevol en relevant ervaren.	[2]		4v (herkent de waarde van leertaken soms)
12.2	Sluit aan bij de belevingswereld van leerlingen (gebruik actualiteiten, een pakkende openingszin, filmpjes, voorwerpen en leg de relevantie uit).	[6, 10, 14]	D5	
12.3	Ontwikkel leertaken die aansluiten bij de doelen en belangstelling van leerlingen.	[1,2]		5h (noemt dat het aansluit op hun belangstelling)
12	Ontwikkel betrokkenheid bij leertaken			

	12.4	Gebruik wedstrijdcomponenten.	[3]		
	12.5	Nodig rolmodellen uit.	[1]		
	12.6	Identificeer de waarde/het belang van leertaken.	[12]		
	12.7	Leg de waarde van/redenen voor kennis en leertaken uit.	[2, 5, 9, 10, 13]		
	12.8	Leg uit wat er met het resultaat gebeurt.	[14]		
	12.9	Laat leerlingen betekenis geven aan de leerstof.	[3]		
	12.10	Kijken naar mensen in omgeving die iets met informatica doen			4h (noemt dat dit helpt)
	12.11	Geef niet te veel opdrachten/werk op		D4	5v (noemt dat het soms veel werk kan zijn)
	12.12	Doe tussendoor leuke/afwisselende activiteiten		D2, D3, D4	
	12.13	Gebruik situaties uit het dagelijks leven		D1, D3, D5	
	12.14	Laat opdrachten op wisbordjes doen		D2	
	12.15	Begin de les met een quiz		D4	
	12.16	Doe opdrachten buiten		D5	
	13.1	Houd je houding in de gaten.	[2]		
	13.2	Toon hoge verwachtingen.	[6]		
	13.3	Toon leiderschap en samenwerking	[2]		
	13.4	Straal enthousiasme uit		D3, D5	
	13.5	Wees jezelf		D1	
13	14.1	Hou een Instagram account bij met quizvragen		D5	
14		Motiveer buiten school om			

C.7 Resultaten expert reviews

C.7.1 Vooraf

Informaticadocent ID1 heeft vooraf de lesvoorbereidingen doorgekeken en daarop de volgende algemene feedback op alle lessen gegeven:

Mijn enige feedback voor nu is dat er veel les doelstellingen voor arduino in staan. Ik zou daar de minimale les doelstellingen apart noemen en de les doelstellingen voor de leerlingen die voor lopen differentiatie doelstellingen noemen. Bedenk ook wat je echt wilt meten en check of dat is bereikt.

Dan is voor je begeleiding van de ut duidelijk wat je minimaal wilde bereiken in de les en is er zichtbaar dat je hebt nagedacht over differentiatie in tempo.

C.7.2 Observaties tijdens uitvoering

Les 1: motivatie door feedback geven

Deze les is de hele les geobserveerd door informaticadocent ID1.

Kwamen alle roze stukjes aan bod?

Merendeel, vooral dat feedback gewenst was en hoe ze daarom konden vragen

Hoe sterk?

Intentie van de les was bij meeste leerlingen duidelijk, uitvoering miste nog wat draagvlak bij de leerlingen.

Wat ging er goed aan de uitvoering?

Goed benoemd wat er verwacht werd, goed rondgelopen en feedback gegeven in het moment.

Hoe kan de uitvoering verbeterd worden?

Controle inbouwen, waardoor de intentie van de leerling mee gaat in de intentie van de les.

Zie je resultaat van de strategieën in de klas?

Ik heb de arduino leerlingen niet hun feedback zien lezen. Jij zelf wel in je rondje lopen. Feedback MN, “wat zou voor een leerling in de school belangrijk zijn aan de poster, is het zo goed leesbaar?”

Worden leerlingen meer gemotiveerd?

Nog niet merkbaar

Merk je weerstand?

Sommige leerlingen wilden dat je een keuze voor hen maakte en zagen je feedbackvragen niet als feedback

Waardoor?

Andere toevoegingen?

Wat je zelf merkte: je wilde graag dat leerlingen zelf met een feedbackvraag kwamen, maar dat deden de meeste niet. Het leek erop alsof ze geen feedback wilden, maar gewoon door wilden. Mogelijke verklaring, tijdsdruk. Sociale gesprekken met leerlingen zijn niet

aan bod gekomen, had het gevoel dat daar wel tijd voor was.

Les 2: motivatie door betrokkenheid te ontwikkelen

Deze les is de hele les geobserveerd door informaticadocent ID2.

Kwamen alle roze stukjes aan bod?

Grotendeels wel. De introslides zijn duidelijk en leuk dat er aandacht is besteed aan de gifjes. Leerlingen luisterden aandachtig tijdens de instructies.

Hoe sterk?

De leerlingen begonnen wel met het invullen, maar niet iedereen besprak daarna wat ze hadden ingevuld. Daarna ben je wel elke groep lang geweest en heb je met hen besproken wat ze hebben opgeschreven.

Wat ging er goed aan de uitvoering?

Leerlingen begonnen meteen met het invullen van de opdracht, dus het leek er wel op dat de opdracht duidelijk was. Daarna werd op een rustige/vriendelijke manier aan leerlingen gevraagd wat ze hadden opgeschreven.

Hoe kan de uitvoering verbeterd worden?

Enkele leerlingen bespraken kort wat ze hadden opgeschreven, maar gingen al snel aan de slag met de opdracht. Mogelijk helpt het om leerlingen na twee minuten de opdracht te geven om het met elkaar te gaan bespreken. Tijdens het bespreken kunnen leerlingen misschien nog iets meer gestimuleerd worden iets verder te denken over mogelijke toepassingen.

Zie je resultaat van de strategieën in de klas?

Dit was in een les moeilijk te observeren. Het zorgde er wel voor dat leerlingen even bezig waren met waarom ze iets doen.

Worden leerlingen meer gemotiveerd?

Merk je weerstand?

Nee, leerlingen werkten goed mee, ze hadden alleen wat sturing nodig. Uit antwoorden van leerlingen bleek wel dat ze nog niet in staat zijn om in te zien waar het vak nuttig voor is.

Waarvoor?

Ze gingen niet zelfstandig aan de slag met het bespreken.

Andere toevoegingen?

Les 3: motivatie door het gevoel van competentie te stimuleren

Deze les is de hele les geobserveerd door informaticadocent ID1.

Kwamen alle roze stukjes aan bod?

Bijna allemaal

Hoe sterk?

Woorden uit de voorbereiding zijn gebruikt in de feedback.

Wat ging er goed aan de uitvoering?

Sfeer, feedback, werkhouding leerlingen.

Hoe kan de uitvoering verbeterd worden?

Pedagogiek, wanneer wil je het echt stil hebben? Naleven van gezette regels.

Zie je resultaat van de strategieën in de klas?

ja gesprekken wat ze geleerd hebben waren positief.

Worden leerlingen meer gemotiveerd?

Zag er wel zo uit

Merk je weerstand?

Ja in eerste instantie, maar tijdens niet

Waardoor?

Ze moesten iets anders doen dan ze willen

Andere toevoegingen?

Afsluiting gemist, maar ze waren goed aan het werk.

C.8 Resultaten focusgroepen

C.8.1 Focusgroep Photoshop-leerlingen

De eerste focusgroep werd afgenomen met drie leerlingen die allemaal de keuze-module Photoshop gekozen hebben en allen aanwezig waren bij de lessen die ik gegeven heb. Het groepsinterview duurde ongeveer 26 minuten.

Dus afgelopen drie lessen heb ik dus dingen uitprobeerde, wat is jullie algemene indruk van de afgelopen drie lessen? Dus het gaat dan om vorige week.

L01: Dat er veel gevraagd werd om feedback in ieder geval, of dat er in ieder geval veel gevraagd werd van lukt dat, gaat het nog goed, zijn er nog vragen zodat er waarschijnlijk meer besef was van wat er bezig ging met de leerlingen.

Oké,

L02: Maar ook al voor jezelf, dat je gewoon zelf weet waar je staat.

En jouw mening?

L03: Nou, ik heb gewoon een beetje dat u een beetje hetzelfde doet als <Naam docent>. Een beetje: eerst in 't begin van de les informatie geven van wie wat moet doen, en dan daarna gewoon kinderen aan het werk laten gaan en als we vragen nodig, vragen zijn, dan kunnen jullie meteen helpen.

Oké, mooi. Hebben jullie een idee wat ik gedaan heb afgelopen drie lessen? Ik heb drie verschillende lessen gedaan eigenlijk, of jullie een idee hebben wat dat precies was, gokjes zijn ook prima.

L01: Als in zeg maar hoe, hoe de lessen zijn gegaan, of.

Eh ja, ik heb drie specifieke en strategieën uitprobeerde om te proberen jullie meer te motiveren. Ik ben benieuwd of jullie kunnen.

L01: Daar heb ik niet zo heel veel van doorgekregen nee,

L03: Nee, ik dacht misschien nog wat een idee is als je klaar bent met een opdracht mag je eerder gaan of zo, maar dat heb je niet gedaan.

Nee. Zou dat helpen?

L03: Nou ja, als je zou zeggen van dat iedereen gewoon opdracht één af moet hebben, en weet ik veel, het duurt maar een half uurtje, en als je klaar bent mag je gaan, dan gaan kinderen die opdrachten wel doen.

Ja, oké, goed om te weten, dank je.

Even in het algemeen. Ik ga strakjes die drie strategieën ook toelichten en dan daar nog wat specifieke vragen over vragen. Maar wat was voor de afgelopen drie lessen, dus vorige week, jullie motivatie? De invloed van die drie lessen op jullie motivatie. En dan heb ik een zeer negatieve invloed, een redelijk negatieve invloed, een beetje negatieve invloed, geen invloed, een beetje positieve, een redelijk positieve of een zeer positieve invloed. En gewoon eerlijk zijn, wat het is voor het onderzoek, kan ik ook weer van leren, zeg maar.

L01: Ik denk een beetje positieve invloed.

Oké

L01: Ja, ja, want ik wat ik vooral heel vaak zeg maar heb met informatica, is dat ik met bij <Naam docent> dat ik ben best wel als er een deadline is of zoiets dat ik dan best wel bang wordt helemaal,

L02: Mmm

L03: Ja

Oh

L01: Dat ik echt op deadline

L02: Zo gaat dat

L01: Dat lijn is 31, 31 mei. De deadline is hard. Als je één dag

L02: Te laat inlevert

L01: Te laat inlevert, dan gaat er alweer één punt van je cijfer af. Ben je twee dagen te laat, gaan er vier punten van je cijfer af, oh dan wordt je echt helemaal

L03: En drie dagen is het gewoon een één.

Ja.

L01: Ja, dat is wel effectief, maar et is echt, je moet, er krijgt er echt heel veel stress van.

L02: Ja

L01: Dat was wel iets minder het gevoel toch?

L02: Ja, maar misschien omdat

L03: Ja, beetje.

L01: Ja

L02: Misschien komt het omdat we nu met de eindopdracht zijn begonnen.

L01: Ja

L02: Want meestal als je eerst de opdrachten af hebt en je snapt iets niet, maar je moet dat eerst af krijgen

L01: Ja.

L02: En dan nog bezig met je eindopdracht dan heb ik dat veel meer.

L01: Ja, dat had ik bij python.

L03: Ja

Oh

L02: Ja, dat was echt.

L01: Dat was echt, heel eng.

L02: Maar ik heb het met elke opdracht met informatica gehad, dat ik had steeds in de les wel bezig was, maar nooit tijd genoeg had, omdat het wel zo anders en nieuw is dan wat je gewend bent.

Hmm

L01: Ja, ja ook voor die security en AI.

L02: Ja echt

L01: Da's niet normaal,

L02: Maar ik heb dus het probleem dat ik op camera kan ik niet spreken. Als ik gefilmd wordt en ik moet iets zeggen, kan ik echt niet. Ik heb zes uur lang geprobeerd dat filmpje op te nemen

L01: Zes uur lang?

L03: Oef

Ah

L02: En het is niet gelukt, dus uiteindelijk heb ik een audio bericht gestuurd, want ik kreeg het niet voor elkaar, maar ik heb het daardoor wel een dag te laat ingeleverd.

L01: Oh!

Ah dat is wel balen.

L01: Ja, best wel balen.

Maar bijvoorbeeld gevraagd of je ook in plaats van het filmpje gewoon inderdaad en audio bestand in mocht leveren?

L02: Ik heb er tuurlijk wel over gehad, maar ik weet niet heel goed meer wat ik daar voor antwoord op kreeg.

Oké

L02: Maar het was van probeert op deze manier, maar ik was van mevrouw, ik heb van alles geprobeerd, ik stuur wel een audio bericht. Volgens mij ging dat wel prima.

Ah, gelukkig.

L02: Het is ook wel frustrerend soms dat we zo weinig cijfers binnen krijgen.

L01: Ja,

L02: Het enige cijfer dat we nu te hebben is wat we moesten inleveren op 31 oktober.

L03: Ja

L01: Ja, dat was alles.

L02: Dat is het enige wat we hebben en dat werkt ook soms niet motiverend als je niet weet waar je staat

L01: Ja

Nee snap ik

L02: En wat je nog moet doen.

L01: Maar dat is meer kritiek voor <Naam docent> eigenlijk.

L02: Ja

L03: Mmm

Oké.

L02: Gewoon, we hebben dat cijfer in maart binnengekregen of zo.

L01: Ja in maart, en we hebben dat af gemaakt in vorig jaar nog.

L02: Het was

L01: In oktober

L02: Ja het was 31 oktober was de deadline, na een proefwerkweek ook. Dat vond ik ook zo, absoluut niet praktisch.

L01: Nou, als we dood zijn, hebben we dit cijfer eindelijk een keer.

Ik hoop dat de rest ook

L02: Ik vraag me eigenlijk heel erg af of we die cijfers voor het einde van het schooljaar überhaupt binnen hebben.

L01: Ja dat denk ik niet ja

Ja dat moet wel, ik denk van wel. En specifiek over mijn lessen zeg maar?

L01: Maar ook weer: ja, het was gewoon iets positiever of iets minder aaah zeg maar.

L02: Ja, haha

L03: Hmm

L01: Iets minder stress.

Oké

L01: Ja

En minder stress is dan in dit geval een goed ding.

L01: Ja

L03: Ja

L02: Ja, stress is hier altijd wel

L01: Ja, het mocht wel een beetje, ja mocht wel een beetje lager.

Oké

L03: Maar stress is ook wel weer een voordeel, want je gaat er ook door aan het werk.

L01: Ja, ik ging wel echt op een gegeven moment met die python opdracht,

L02: Ja, haha.

L01: Zat ik op die laatste dag echt helemaal helemaal <doet gestrest typen na>. Ja, ik zat gewoon echt helemaal zo.

L02: Ik zat echt, eindelijk die hele code af, kom ik een fout tegen, in mijn hele code die overal in zat,

L01: Oh.

L02: Ik heb uiteindelijk het verhaal waar gewoon aangepast,

Ah balen.

L02: Anders zou ik echt uren bezig zijn om alles weer te corrigeren, want ik heb het voor elkaar gekregen dat als je dood ging je nog verder kon.

Ah, dat is wel

L01: Oh.

L02: Dat was zo dramatisch.

L03: Dat kan wel, dan kom je gewoon in hel terecht, dan kan je gewoon doorgaan.

Ja, precies!

L01: Ja, ja.

L02: Maar daar had ik mijn keuzes niet op aangepast, daar kwam ik later pas achter, omdat 'ie het in eerste instantie niet liet zien maar als je twee keer op enter klikte dan liet 'ie het wel zien.

L03: Ah

L02: Dus ik was van oh, nee.

L03: Ja ik heb 'm niet afgekregen maar ik heb 'm wel op tijd ingeleverd.

Ah oké.

L03: Dus ik verwacht toch een één, maar ja.

Oh, dat hoop ik niet.

L03: Maar het is jammer dat je dit cijfer niet kan wegstrepen.

L01: Oh, ja.

L02: Ja, want je weet het ook nog niet.

L03: Ja

L01: Ja, inderdaad.

L02: Ik bedoel, ik heb waarschijnlijk die opdracht van die AI verkloot en daardoor zou ik misschien lager kunnen staan dan voor een vak waarvan ik nu mijn cijfer wegstreep.

Hmm

L02: Maar ja 't is gewoon, je weet de cijfers niet, dus je kunt ze ook niet wegstrepen.

Ja. En je noemde dat stress dus ook wel goed kan zijn.

L03: Ja, dat is

En ja dat is altijd een afweging, maar hoe was het de balans nu zeg maar?

L01: Nou, het was was niet echt heel heftig tijdens de les of zoiets ik zat niet, zeg maar toen ik aan het fotoshoppen was, dacht ik niet van oh, ik ga dood als ik dit niet doe of zo.

Hmm

L01: Maar ik, dat is nog altijd wel in de achterkant van jouw hoofd zit nog altijd wel een stemmetje van: "<Eigen naam> kijk uit, straks kan <Naam docent> op je kop slaan".

Ga je het nog wel afkrijgen, oké.

L02: Ja, dit is denk ik wel de eerste opdracht waarbij ik niet compleet gestrest was zo

L01: Ja, exact.

L02: Ja, misschien ook omdat, zoals ik net al zei, gewoon met die eindopdracht beginnen.

L01: Ja.

L02: Dat je gewoon eerst daar mee bezig kan.

L03: Ja,

L02: Dat 't gewoon daarna klaar is en dan kun je gewoon rustig verder.

Oké,

L01: Ja

Oké, jij had dat al geantwoord, een beetje positief. En jullie?

L02: Ik sluit me daarbij aan.

L03: Ja ik ook.

Oké. Oké, in de eerste les, ik ga nu dus even een voor een die lessen na en dan heb ik daar een paar vragen over, heb ik vooral gelet op feedback geven, dus dat heb je wel genoemd inderdaad. Oplossingsgericht feedback geven tijdens het rondlopen, feedback geven op het proces en aansturen en ook voor heel veel positieve feedback heb ik geprobeerd en bij de Photoshoppers, bij jullie allemaal heb ik dus die optie gegeven om een vraag te geven over een specifiek punt waar ik feedback op wil. Dus dat zat er ook bij en ik wilde dus ervoor zorgen dat ik tijdig feedback gaf, dat je nu al weet waar je staat en niet achteraf denkt: oh, oeps, dit heb ik gemist, zeg maar. Dus dat was de eerste methode. Hebben jullie dat gemerkt?

L01: Ja,

L03: Ja.

L02: Dat heb ik wel gemerkt ja.

Da's mooi. Wat vonden jullie ervan?

L02: Op zich wel fijn dat je ook ergens de keuze kreeg om wel of geen feedback te vragen, maar dat de optie er wel is

L03: Ja

L02: Dat als je iets niet zeker weet, dat er wel een iemand is die er naar kan kijken.

Ja.

L02: Vanuit een ander perspectief.

Oké.

L01: Ja.

En wat voor invloed had dat op jullie motivatie? En dan weer datzelfde rijtje, dus zeer negatief, redelijk negatief, beetje negatief, geen invloed, beetje positief, redelijk positief, zeer positief.

L01: Op dat vlak denk ik dat het of lichtelijk of redelijk positief was, denk ik

L03: Hmm, denk een beetje positief, ja.

Oké, en voor jou?

L02: Ja, voor mij ook wel. 'T is gewoon, dan merk je dat je dat je wel gewoon daarom weet wat je nog anders moet doen, in plaats van dat het echt pas is tijdens de beoordeling.

Ja, en wat is dan jouw specifieke? Dus geen invloed? Beetje of redelijk?

L02: Beetje.

En positief of negatief?

L02: Positief.

Ah. Top, en dat was dus omdat het fijn is om van die perspectieven te hebben en te weten waar je staat. Zijn er nog meer dingen die daar, waarom jullie deze mate van motivatie ervaren?

L01: Nee, niet echt, denk ik.

Oké, hoe zou beter kunnen? Hebben jullie daar ideeën voor? En dan specifiek op de feedback.

L01: Ja, ik denk toch, het is wel fijn dat je zeg maar kan vragen om feedback, maar ik denk toch dat het wel handig is als iedereen sowieso gewoon feedback krijgt.

L02: Ja, misschien iets van tussentijds inleveren of zo, dat je.

L03: Ja

L03: Ja, ja.

L02: Tussentijds inleveren dat je alvast een beoordeling of zo krijgt.

L01: Ja, hoe ziet hoe ziet het er tot nu toe uit? En ja.

L03: Of dat jullie feedback geven ook al vragen we er niet om of zo.

Ja, oké,

L02: Ja.

Dat zou jullie wel helpen?

L01: Ja, ja op zich wel

L03: Ja

L02: En dan misschien op een manier dat het buiten de lessen geregeld wordt, zodat je in de les wel gewoon verder kunt werken, want anders zit je er met tijd.

Ja

L01: Ja

Oké, dus bijvoorbeeld op Classroom dan? Dus inderdaad een tussentijds inlever moment en dat je daar dan een getypte feedback op krijgt of zo.

L01: Ja, ja, ja, dat zeker goed, ja.

Oké, dan ga ik door naar de volgende. Ik heb geprobeerd ook om betrokkenheid te ontwikkelen en dat jullie weten waarom we dit doen, bijvoorbeeld, en dat het aansluit op jullie leefwereld, dan heb ik bijvoorbeeld gedaan met de gifjes, ik weet niet of jullie nog kunnen herinneren. Ik had één keer Powerpoint met Harry Potter en uil of zo. Nou ja, ik had een Powerpoint gemaakt, ik heb geprobeerd uit te leggen wat de waarde is van de kennis en jullie hebben ook een opdracht gedaan waarbij je moest zeggen: van wat is het nut voor mij?

L02: Ja

En bij het bespreken daarvan heb ik geprobeerd jullie dagelijks leven daar nog in te stoppen. Hebben jullie dat gemerkt?

L02: Als in die forms invullen?

Eh, nou ja, gewoon in het algemeen, dat ik geprobeerd heb jullie d'r meer te bij te betrekken zeg maar?

L01: Eh, ik denk dat ik dat op het moment niet heel erg heb gemerkt. Zeg maar in de les of zo. Maar ja, nu krijg ik een beetje flash backs, denk ik.

Oké, en voor jullie?

L03: Ja, een beetje hetzelfde als <Naam L01> denk ik.

L02: We zitten hier een beetje mooi met één mening.

Ja

L01: Ja.

En wat vonden jullie daarvan, bijvoorbeeld van die opdracht, of de Powerpoint als jullie dat nog kunnen herinneren?

L03: Hmm, ik denk nou ja, ik was een beetje van, een beetje onverwachts dat ik al bezig was met de opdracht en toen kwam er opeens een vraag, en dat was dan een beetje moeilijk in te vullen. En dan ben ik daar wel wat langer mee bezig. Als het meteen aan het begin van de les werd gevraagd: wanneer je je laptop open doet dan denk ik dat er wel meer mensen aan gaan werken, want dan zijn we nog niet meteen in die mood om aan week veel, die rapid prototyping te werken, of meteen bezig met fotoshop en nog bezig met de opdracht maken en dan is dat een beetje verwarrend.

Oké, en voor jullie?

L02: Ja, ik heb wel gewoon echt als ik binnen gewoon het lokaal binnen kom dan wil ik eigenlijk bezig met die opdracht, daar kan ik thuis niet meer verder aan,

Ja,

L01: Ja, maar je kan ook wel ja <niet hoorbaar>

L02: <niet hoorbaar>

Oké, en als jullie daarop terugdenken had het nut om daarover na te denken?

L02: Weet ik niet eigenlijk.

L01: Ik zou zeggen van niet echt.

Oké, en nu weer diezelfde vraag, wat voor invloed had dat op jullie motivatie? zeer redelijk beetje, geen beetje redelijk zeer.

L01: Ik zou zeggen: geen invloed.

Oké,

L03: Hmm

Jij ook?

L03: Ja.

En jij ook?

L02: Hmm.

Oké, en waarom?

L01: Nou, dat was toch die enquête of zoiets? Die moesten we invullen een keer?

Ja.

L01: Ja, ik inderdaad wat <Naam L02> ook al zei, van ik wil gewoon dan gaan werken aan die opdracht. En dan, ja, moeten we zo'n ding, ja, zo'n enquête invullen en ja, dat leidt toch een beetje af van opdrachten.

En hoe zou het beter kunnen?

L01: Nou, ik zou zeggen: misschien dat zo'n enquête misschien na de opdracht invullen

L02: Ja

L01: of

L03: Ja

L01: Ja dat ik dat zou ik wel doen denk ik, na de opdracht als een soort reflectie.

L02: Überhaupt, ik vind sommige zelfreflectie verslagen, die je moet maken

L03: Ja

L02: Ik vind het echt verschrikkelijk.

L01: Ik, ik zit daar echt mezelf, helemaal gewoon te typen en dan denk ik: echt, wat ben ik aan typen jongens, dit is geen reflectieverslag dit is gewoon groep acht shit.

Ah.

L02: Het is echt, ik denk het ergens waarschijnlijk ergens wel heel goed voor je is, maar dat is echt, dan heb je die hele opdracht klaar, dan ben je daar op gefocust en dan moet je daarna zo'n verslag invullen. Ja, wat heeft het hier in vredes naam mee te maken?

Oké.

L02: Dat vind ik echt meer iets wat je in een mentor-les moet doen. Zo verslag, van hoe ben je bezig met je opdracht, met dit en met dat, dan met informatica.

Oké.

L01: Ja, ja, ja, dat ben ik het wel mee eens, ja.

L03: En dan ook met die vorige opdracht, daar moet je ook zo'n reflectie schrijven.

L01: Ja.

L03: En dat waren echt zo'n tien, 20 vragen gewoon over.

L02: En die eerste was nog erger.

L01: Ja, wat moest je <Niet hoorbaar>

L03: Ja

Dan ben je gewoon een half uur bezig met dat verslag schrijven, terwijl je echt denkt wat moet ik hiermee.

L03: Ik had ook twee A4-tjes volgeschreven om al die vragen te behandelen.

L01: Ik was met die tweede die we voor de vorige gedaan hadden oké, maar ik weet niet meer hoe ik over die vorige dacht. Waarschijnlijk echt super slecht.

L02: Echt, ik zit echt met die zelfreflectie verslagen, ik type maar gewoon wat in.

L01: Ja.

L02: Ja, ik heb er geen zin om echt over na te denken. Dan ben je zo anderhalf uur bezig,

Oké

L02: Dan denk je nou die tijd kan ik ook beter besteden aan dan die opdracht die we ook moeten maken.

L01: Ja.

Oké, dan gaan we nog door naar de laatste, want jullie moeten ook nog eventjes aan informatica werken. Anders komen jullie daarmee in de problemen.

De laatste strategie die ik heb uitgetoetst is de competentie, het gevoel van competentie verhogen. Dus het gevoel van competentie houdt in, ik heb het even opgeschreven dat je vertrouwt dat je genoeg kennis en vaardigheden hebt om een opdracht af te ronden. Dus een beetje zelfvertrouwen eigenlijk. En dat heb ik gedaan met bijvoorbeeld zeggen "nog niet als je iets niet weet, van je bent er nog niet, maar je komt er wel, of laten zien wat je geleerd hebt. En daarbij hebben jullie ook dus die vragen ingevuld van wat kan ik al en wat nog doen?"

L01: Oja

L02: Hmm

Dat was die, en uitleg geven, positief tegen jezelf laten praten, zeg maar, dat soort dingen. Hebben jullie dat gemerkt?

L03: Wel een beetje ja.

L01: Een beetje hetzelfde als de vorige. Ik had niet in de les gemerkt, maar nu dat je het zegt dan denk ik oh, ja.

L03: Ja,

Oké.

L03: We waren meer gefocust op onze werk dan, ja, die tussen opdrachtjes.

Ja

L01: Het is gewoon een plottwist van wow, er zijn drie strategieën aan de hand.

Ja, ik heb dat ik expres niet vooraf verteld zeg, want dan kan ik dus nu jullie reactie horen.

L01: Oja.

L03: Ja.

Oké, wat vonden jullie hiervan?

L01: Ja, nu ik het hoor, ja, ik vind ik vind dat zeker wel goed. Ja, van jullie kunnen dit, laat zien wat jullie hebben geleerd. Dat ja,

L03: Maar dat is ook een beetje moeilijk om dan te bedenken van wat je nog niet kan.

Ja

L03: Dat wordt een beetje.

L02: Ja.

L01: Ja, ik heb niet echt het gevoel gehad van oh, ik kan dit echt niet of zoiets.

L02: Oh, dat heb ik heel erg, <niet hoorbaar> ja.

L01: Voor die voor die eindopdracht dat ik echt van ja, dat kunnen we wel.

Oké.

L03: Ja

En jij had dat wel, zei je?

L02: Ja, ik ben gewoon niet zo handig en zo technisch en alles, ik vind het heel leuk vak, maar ik ben er gewoon niet zo handig in.

Oké

L02: Dus het is ja. Echt, op de laatste dag kwam <Naam andere leerling> naar mij toe, zo van: hé, anders doe je het even zo. En ik was zo van wow, als ik dat eerder had geweten, dan was ik zoveel erger klaar geweest.

Oh, oké. En wat voor invloed had het dat, die les? Ook weer op motivatie, weer hetzelfde rijtje?

L01: Ik ja, als ik er nu terug op kijk, denk ik: ja, lichtelijk positief ook ja.

Een beetje of redelijk?

L01: Ja, beetje.

Oké,

L02: Denk ik ook een beetje.

L03: Ik denk wel redelijk positief.

Oké en waarom?

L01: Ja, omdat, ja, omdat ik toch omdat ik zeg maar bij die andere opdrachten wel had dacht ik echt van, dat had ik echt bij bijvoorbeeld Python, van hoe ga ik het ooit kunnen? Of bij die security, van hoe ga ik dit ooit afmaken. Dat ik niet hier heel erg. Ik vroeg me gewoon af hoe ik het ging afmaken, maar ik dacht wel, ik kan het zeker wel.

L02: Ik heb hier ook wel echt dat verschil in deze opdracht dan specifiek, dat, het is gewoon zoveel minder. Van hier kun je altijd alles opzoeken wat je wil, of zo. Met die anderen dacht ik, dan moet je wel eerst echt begrijpen voor je er wat mee kan.

L01: Ja, ja,

L02: Het is allemaal ook, het lijkt alsof we meer tijd hebben gekregen voor deze opdracht dan in verhouding met iets anders.

L01: Ja, ja,

L02: Met Python ben ik constant bezig geweest en ik had gewoon pure tijd-stress nou,

L01: Ik liep de hele tijd achter, gelukkig was het niet zo dat je dan ook echt gewoon zeg maar letterlijk naar je geschreeuwd werd. Dat vond ik wel mooi. Ik kon wel gewoon iets aan <Naam docent> vragen, dat ze dan gewoon zei van het is niet erg als je achterloopt maar probeer het een beetje bij te werken. Dus dat was wel fijn. Maar ja, het is het is zeker, het was zeker iets meer rustig dan vorige projecten.

Oké. En wat voor jij?

L03: Ja, ik vond wel gewoon met die reflectie van wat kan je wel, wat kun je niet, zette me wel een beetje aan het denken van ja, dit moet ik eigenlijk nog doen en dat moet ik nog een beetje leren. Maar dan dacht ik niet om zelf daarop te vragen of zo, dat gewoon een beetje experimenteren op Photoshop, dus kijken van wat allemaal dingen kunnen, dan daarna toevoegen aan de opdracht.

Oké, nice. Nu weer diezelfde vraag: hoe zou dat beter kunnen nog?

L01: Het zelfvertrouwen en zo?

Ja,

L01: Ja, ik zou misschien toch ietsje duidelijker maken. Dus zeg maar echt letterlijk zeggen: jullie kunnen het en daarbij ook zeg maar die feedback en zo, dat daarmee een beetje combineren.

Oké.

L03: Wat ook wel is, dan misschien wat meer vertrouwen te tonen aan de leerlingen. Zodat leerlingen een beetje denken van als die persoon nou van mij iets goeds verwacht, dan moet ik ook iets goed laten zien.

Oja.

L03: En anders dan zeg je van: je kunt het doen en het gaat je lukken en dan de volgende les komt u terug en dan heeft 'ie nog steeds niks en dan ben je wel een beetje teleurgesteld.

Oké, en die teleurstelling zou ik dan ook wel echt mogen laten zien dan.

L03: Ja.

L01: Oké.

L03: Als ze een beetje het gevoel krijgen van dat ze eigenlijk beter moeten gaan doen.

Oké.

L03: En als we het dan goed doen, dan gewoon nou gewoon aardig zijn, leuk zijn tegen leerlingen.

Ja, positief?

L03: Ja, positief.

Oké. Heb jij nog dingen?

L02: Hmm, nee.

Oké, nou, twee afrondende vragen nog. Hebben jullie verder nog tips? Over motivatie, maar ook mijn lessen in het algemeen?

L01: Ja, ik denk toch misschien iets luider spreken of iets misschien

Ja.

L01: Ik zeg een beetje als <Naam docent> ja, ze praat toch echt wel een beetje als: hier, dit moeten jullie doen, je moet dat doen, jullie moeten dit doen,

L02: Wel echt duidelijk,

L01: Ja, wel echt duidelijk.

Oké.

L01: Ja, verder denk ik niet nog iets of zo.

L02: Nee, denk het ook niet.

L03: Hmm.

Oké, verder nog opmerkingen? Iets over motivatie, wat ik nog gemist heb?

L01: Nee, niet echt.

Oké, cool, dan was dit het, super bedankt dat jullie mee wilden doen. Dit helpt mij met m'n afstuderen een hoop, en ook met m'n lessen verbeteren voor jullie dus dat is nice. Ja, ik hoop dus dat ik het kan doorvoeren om de lessen nog iets beter te maken voor jullie.

C.8.2 Focusgroep Arduino-leerlingen

De tweede focusgroep werd afgenomen met drie leerlingen die allemaal de keuze-module Rapid Prototyping (met Arduino) gekozen hebben en allen aanwezig waren bij de lessen die ik gegeven heb. Het groepsinterview duurde ongeveer 16 minuten.

Twee weken geleden heb ik in drie lessen verschillende dingen uitgeprobeerd om jullie meer te motiveren. Wat is jullie algemene indruk van die lessen?

L02: Ja, gewoon, normale lessen en nog wat met: wat heb je hier van geleerd of wat wil je van leren. Dat soort spul.

Oké, en jullie?

L01: Ik moet even goed terug denken naar twee weken terug.

Ja, het is natuurlijk wel even geleden.

L03: Ja, het was meer dat u er meer naar keek, naar wat iedereen vond er van

Oké

L03: En daar weer op gaan verbeteren en zo.

Oké

L01: Ja, ik ben het eens met <Naam L03>.

Heb je een idee wat ik gedaan heb in die drie lessen? Wat ik heb uitgeprobeerd? En again, het is natuurlijk wel even geleden, dus er zijn geen foute antwoorden.

L03: Ik denk iedereen beter leren kennen.

L01: Dat sowieso.

L03: En daarmee de les gaan veranderen.

Oké, nog andere dingen?

L02: Ik heb hier echt te weinig herinneringen aan.

Oké. Wat voor invloed hadden die lessen op jullie motivatie. En dan heb ik zeer negatieve invloed, redelijk negatief, beetje negatief, geen invloed, beetje positief, redelijk positief, zeer positieve invloed.

L02: Beetje negatief. Dat heb ik meestal met dat soort motivatie dingen, dat je dan moet opschrijven van wat heb ik al geleerd en dan heb ik van: geen idee, weet ik niet. Wat wil je van leren? Weet ik ook niet. Ik doe gewoon m'n opdrachten zeg maar.

Oké.

L01: Nou, ik merk niet veel verschil.

Dus geen invloed?

L01: Geen invloed.

En van jou?

L03: Nee, ja, enquêtes zie ik niet echt als invloed, moet ik zeggen.

Oké

L03: Dus geen invloed.

En dat was dus omdat je liever gewoon je opdrachten wil doen.

L02: Ja,

En enquêtes zie niet echt als invloed hebbend?

L03: Ja.

Oké, en dan ga ik dus nu toelichten wat ik heb gedaan, per strategie. De eerste les heb ik gelet op feedback geven, dus ik heb geprobeerd oplossingsgericht feedback te geven, feedback op het proces, vooral positieve feedback en op tijd, ja, dat vooral. En hebben jullie gemerkt dat ik dat in de lessen heb gestopt?

L03: Dus bijvoorbeeld: ja, je hebt het goed gedaan.

Ja, dat soort dingen.

L03: Dat is wel ja.

L01: Ja.

Ja, en ja, voor de Photoshoppers konden zij specifiek feedback vragen over hun posters, maar bij jullie was het dan weer op hoe jullie bezig waren of vragen beantwoorden, en zo. Hebben jullie dat gemerkt?

L03: Ja.

L02: Ja.

Oké, en wat van jullie daarvan?

L03: Dat is best wel fijn om te horen. Het geeft je meer motivatie.

Oké. Jij was het er mee eens?

L01: Ja,

En jij?

L02: Hmm

Wat voor invloed had 't op jullie motivatie? En dan weer datzelfde rijtje. Dus: zeer negatief, redelijk negatief, beetje, geen, beetje positief, redelijk positief, zeer positief?

L03: Ja, redelijk positief.

L01: Ja, redelijk positief.

L02: Ja, <Niet hoorbaar>

Oké. Wat zei je, redelijk?

L02: Ja, hetzelfde.

Oké en waarom?

L01: Ja, het boost mijn ego.

Oké, meer redenen?

L01: Nou met feedback, als je weet dat je iets niet goed doet, dan wordt dat meteen gezegd, maar als je wel iets goed doet, dan is het meteen wel, ja.

Ja. Nog toevoegingen? Oké. Hoe zou het beter kunnen, feedback geven?

L03: Feedback geven, ja...

L02: Weet ik niet. Ik denk dat het ook vervelend wordt, als je zeg maar elke keer feedback moet krijgen, dat je het moet vragen. Of dingen zoals gewoon een beetje rondloopt en zegt van: nice of hier gaat iets niet goed. Helpen is al gewoon het beste, denk ik.

Mmm, oké. En ging het dan een beetje op die manier? Oké. Dus voor nu geen verbeterpunten op dat gebied, feedback?

L03: Neh

L01: Maar alleen niet niet zo vaak, inderdaad en dat.

Ja. Oké, top. De volgende strategie is betrokkenheid ontwikkelen. Ik heb dat op verschillende manieren gedaan. Ik had een papa met gifjes, ik weet niet of jullie je die nog konden herinneren, met Harry Potter en Arduino dingetjes en zo. Daarmee probeerde ik aan te sluiten op jullie belevingswereld, ik heb uitgelegd waarom we dingen doen en wat de waarde is van kennis, en daar hebben jullie ook die opdracht over gedaan, dus voor jezelf bedenken: wat is het nut hiervan voor mij? Dat hebben jullie op Classroom ingetypt toen. En daarna ben ik ook langs gegaan en heb ik geprobeerd weer jullie wereld daarin te halen. Hebben jullie gemerkt dat ik dat gedaan heb?

L01: Ja.

L02: Hmm.

Oké. Jij ook?

L03: Ja.

Wat vonden jullie daarvan?

L01: Ja, soms, dan weet je zelf daar eigenlijk geen antwoord op, maar.

Hmm.

L02: Ja, met die gifjes, <Naam docent> die doet het ook altijd al, dus dat is niet echt iets anders.

Ja, oké.

L02: En inderdaad ook met die feedback, nou feedback, het was met die vragenlijst van waarom doe je dit nou eigenlijk?

Ja?

L02: Ik heb daar meestal niet zo heel veel aan, want die zit gewoon in de opdracht en ik denk niet dat je arduino nog echt gaat gebruiken

Oké

L02: In het leven.

Oké

L02: Soms vind ik die dingen een beetje nutteloos.

L03: Ja dus het was gifjes, en dat met wat voor invloed heeft het?

Ja, en het uitleggen van wat <Niet hoorbaar>.

L03: Ja, bijvoorbeeld vragen zoals invloed en al die dingen, dat zijn vragen die ik zelf ook gewoon, beetje ja, nutteloos op een manier vindt en gifjes ook gewoon onnodig vindt,

Oké

L03: Omdat dat soms ook gewoon ja, hoe moet je dat zeggen, cringe kan zijn.

Oké. Oké, dus wat voor invloed had dat op jullie motivatie? Weer hetzelfde rijtje?

L01: Geen ofzo.

L03: Geen invloed.

L02: Ja, geen invloed, beetje negatief.

Oké. Oké bedankt, en waarom hebben jullie net al uitgelegd, nog meer redenen daarvoor?

L03: Nee.

Oké. En hoe zou dat beter kunnen? Of hebben die nog andere manieren om jullie meer betrokken te laten voelen?

L02: Niet van waarom doe je dit, wat heb je er aan. Het is een schoolopdracht, dus je moet het maken.

Ja.

L02: Je hebt de verder niet echt heel veel voor gekozen. Ik hoef ook niet altijd bij elke opdracht te weten waarom het nuttig is voor de toekomst. Ik moet het gewoon maken voor een cijfer.

Oké.

L03: Iets bijvoorbeeld wat kan helpen, dat gewoon, dat je het wilt gaan doen, is voorbeeld, iets leuks iets grappigs wat je kunt doen met bijvoorbeeld Arduino. Wat je zelf kunt doen.

Ja. En dat ik daar dan een voorbeeld van geef, bedoel je?

L03: Ja, bijvoorbeeld, ja, die dobbelsteen, laten we zeggen. Iets wat je niet zomaar kunt doen, ook dat wat best wel lastig is, en dan leg je dat gewoon helemaal uit. Ook al is het lastig, maar daar leer je wel meer van.

Oké. Alright.

L03: Zodat je, nou ja, dat is meer van dat je soort van een reward krijgt, iets dat je leuk vindt.

Oké, dankjewel.

L01: Ik heb niks anders.

De laatste. Ik heb ook geprobeerd competentie te stimuleren. Competentie, het gevoel van competentie, dus meer zelfvertrouwen, dat je het gevoel heb dat je het kan, door bijvoorbeeld te gebruiken: Je kan het nog niet, maar je komt er wel. Of jullie het gevoel geven van ik kan het, ik heb iets succesvol gedaan. Daarbij ook dus die vragen gegeven van wat kan ik al en wat wil ik nog leren? Dat was die volgende enquête dingen, positief naar jezelf laten praten en kennis, vaardigheden aanleren. Hebben jullie dat gemerkt?

L02: De enquête, voor de rest niet echt.

Oké en jullie?

L03: Precies wat ze zegt.

L01: Gewoon de enquête ja.

En wat vonden jullie daarvan? L03: Ja, beetje tijd verdoen moet ik zeggen.

L01: Haalt je focus van de les een beetje weg.

L02: Ja, hetzelfde als de vorige keer met die andere enquêtes. Dus ik heb d'r niet heel veel mee.

Ja. Oké. En wat voor invloed had dat op jullie motivatie? Zelfde rijtje weer.

L01: Geen invloed.

L02: Ja, hetzelfde.

L03: Ja, beetje negatief.

Oké.

L02: Beetje tijd verdoen.

Ja, oké. Waarom hebben jullie net toegelicht: tijd verdoen, focus van de les weg en er niet veel mee hebben, nog meer redenen?

L01: Nee.

Hoe zou dat beter kunnen? Het gevoel van competentie, zelfvertrouwen verbeteren?

L01: De lessen gewoon goed voorbereiden, het leuker maken.

L02: Ja, gewoon, als de les genoeg biedt, denk ik ook dat die verantwoordelijkheid heel veel bij de leerling ligt. Als jij helemaal niks doet en dan niet voelt alsof je het kan, ja, dat klopt.

Ja, oké, oké.

L03: Want nu zijn de lessen best wel onvoorbereid en dan zitten wij gewoon opdrachten te maken, zonder dat we uitleg krijgen.

L02: Ja, dat ook inderdaad.

L01: Maar heb je maar internet als er hulp nodig is, ja.

L02: Ja.

L01: Dan kijk je naar een vak dat me wel leuk lijkt, maar dan denk ik van ja, wat moet ik hiermee.

L03: En dan kom ik in de les en dan denk ik van ja, hier heb ik dus geen zin in.

Oké.

L02: Je kunt net zo goed thuis doen, je hebt Tinkercad, gewoon.

Ja. Zouden jullie dan liever wel klassikale lessen hebben met uitleg?

L02: Ja, niet perse maar altijd alles kleine dingen uitleggen, maar dat je wel gewoon de grote lijnen uitgelegd krijgt, want we hebben echt geen uitleg gehad over de code of. Helemaal aan beginnen hoe de Arduino werkt, maar verder over de code niks.

Ja,

L02: Hoe je de opdrachten moest maken ook niet. Dus het was gewoon van hier is de powerpoint, zoek het zelf maar uit.

Ja, oké, en als je het klassikaal doet, dan heb je wel dat iedereen op hetzelfde tempo moet werken. Heb je nou liever klassikaal of filmpjes?

L02: Je kan ook doen dat je mee mag doen met uitleg.

Ja.

L02: Want je hebt altijd mensen die gewoon sneller werken dan dat, maar die kunnen het over algemeen ook wel zelf uitzoeken dan.

Ja. Oké, meer toevoegingen daarop?

L02: Nee.

Oké, dan heb ik nog twee afrondende vragen. Dan ben ik ook klaar. Hebben je nog verder tips om motivatie te verbeteren?

L03: Ja, wees betrokken, zou ik zeggen en doe 't op een goeie manier, gewoon op een leuke manier en geef opdrachten die gewoon, ja, uitdagend zijn moet ik zeggen, en dan ook gewoon goed uitgelegd worden.

Waren de opdrachten nu uitdagend?

L03: Ja.

L02: Ja, sommige, maar ik weet niet of het dan perse de uitdaging was dat dat zeg maar echt moeilijk was, omdat ie gewoon lang was. Die random opdracht bijvoorbeeld.

L02: Ja, oké. Jij nog tips?

L02: Oké. Heb jullie nog verdere opmerkingen.

L03: Wat voor opmerkingen?

Ja, op de motivatie of over de vragen die ik heb gesteld, of over mijn les in't algemeen.

L03: Enquêtes, ja, zoals ik al zei, zijn nutteloos.

Oké?

L03: Ja, misschien om snel informatie krijgen op ja, van veel kinderen. Dat is het enige waar het handig voor is.

L01: En niet tijdens lessen.

L02: Ja, of inderdaad, alleen maar als echt nodig is, gewoon informatie van mensen nodig hebt en niet van dat heb ik hiervan geleerd, want er zijn weinig mensen die er echt over nadenken. Dus van ik vul het maar gewoon in, dan ben ik er klaar mee zeg maar.

Oké, top, dan was dat het.