



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

School voor Educatieve Studies

Educatieve master in de wetenschappen en technologie

Masterthesis

Verwachtingen, bezorgdheden en potentieel gebruik van smartschool analytics in het secundair onderwijs

Kobe Verlinden

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van Educatieve master in de wetenschappen en technologie, afstudeerrichting wetenschappen

PROMOTOR :

dr. Mario GIELEN



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be
Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2024
2025



School voor Educatieve Studies

Educatieve master in de wetenschappen en technologie

Masterthesis

Verwachtingen, bezorgdheden en potentieel gebruik van smartschool analytics in het secundair onderwijs

Kobe Verlinden

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van Educatieve master in de wetenschappen en technologie, afstudeerrichting wetenschappen

PROMOTOR :

dr. Mario GIELEN



Onderwijsonderzoek en – ontwerp
(masterproef) LIO

Academiejaar 2024-2025

Verwachtingen, bezorgdheden en potentieel gebruik van Smartschool Analytics in het secundair onderwijs

Kobe Verlinden

1745688

Educatieve Master in de wetenschappen
en technologie

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Onderzoeksvraag	3
Abstract	4
1. Literatuurstudie	5
1.1 Educatieve datamining en leeranalyse	5
1.1.1 Educatieve datamining	5
1.1.2 Learning analytics	6
1.1.3 Voordelen, risico's en ethische bezorgdheden	6
1.2 Smartschool Analytics	7
1.2.1 Wat is Smartschool Analytics?	7
1.2.2 Datageletterdheid in Vlaamse scholen	7
1.2.3 Ethische bezorgdheden: data als surveillance	8
2. Methodologie	9
2.1 Onderzoekopzet	9
2.2 Dataverzameling	9
2.3 Doelgroep en steekproef	10
2.4 Data-analyse	10
2.5 Verantwoording van de methode	10
3. Interactieve workshop	11
3.1 Opbouw	11
3.2 Uitdagingen en verbeteringen	12
4. Data analyse	13
4.1 Resultaten bevraging leerlingen	13
4.1.1 Staafdiagrammen stellingen	13
4.1.2 Algemene trends open vraag/focusgroepen	16
4.2 Resultaten bevraging leerkrachten	17
4.2.1 Staafdiagrammen stellingen	17
4.2.2 Algemene trends open vraag	20
5. Discussie en conclusie	21
Referentielijst	24
Bijlage 1: Vragenlijsten	26
Vragenlijst leerlingen	26
Vragenlijst leerkrachten	27
Bijlage 2: Antwoorden open vragen en focusgroep	28
Antwoorden open vraag leerlingen	28
Resultaten meningen focusgroepen	30
Antwoorden open vraag leerkrachten	31
Bijlage 3: Presentatie interactieve workshop	32

Onderzoeksvraag

Op welke manier kan Smartschool Analytics een meerwaarde zijn voor mijn school?

Deelvragen

- Wat is Smartschool Analytics?
- Hoe kan het een meerwaarde zijn voor de leerling?
- Hoe kan het een meerwaarde zijn voor de leerkracht?

Zoekplan

Als eerste wil ik op de website van smartschool leren hoe het programma in elkaar zit en wat ik er allemaal mee kan doen. Vervolgens wil ik artikels en papers lezen rond het analyseren van data en de toepassingen daarvan in het onderwijs. Ik ben er me van bewust dat het een groot voordeel kan zijn, maar dat er toch ook met een kritisch oog naar gekeken moet worden. Ik ga dus verschillende bronnen bekijken om een eerlijk beeld te kunnen schetsen.

Het doel van dit onderzoek is om te kijken hoe Smartschool Analytics op een correcte manier kan worden toegepast en op welke manier de leerlingen en leerkrachten er gebruik van kunnen maken.

Abstract

In dit onderzoek wordt er gekeken op welke manier Smartschool Analytics, een analysetool binnen het Vlaamse leerplatform Smartschool, een meerwaarde kan zijn binnen het secundair onderwijs. Aan de hand van een literatuurstudie, een digitale vragenlijst en interactieve workshops, werd er nagegaan wat de visie is van leerlingen en leerkrachten over het potentieel gebruik en de bezorgdheden rond het gebruik van deze tool.

Smartschool Analytics is een tool die leerlinggegevens zoals resultaten, aanwezigheid en activiteit visualiseert in overzichtelijke dashboards. Uit de resultaten van de vragenlijst blijkt dat zowel leerlingen als leerkrachten positief zijn over deze tool, vooral op gebied van opvolging en vroegtijdige detectie van leerproblemen. Leerlingen zien de visualisaties als een motivatie en ondersteuning, maar er worden ook duidelijke voorwaarden gesteld op het gebied van privacy, gebruiksvriendelijkheid en inspraak. Anders is er een vrees dat dit juist demotiverend kan werken. Leerkrachten erkennen de meerwaarde voor het begeleiden van de leerlingen, maar wijzen ook op problemen rond datageletterdheid, de nood aan bijscholing en ondersteuning, duidelijke richtlijnen en ethische omkadering.

De conclusies benadrukken dat Smartschool Analytics effectief kan zijn, maar enkel wanneer het op een pedagogisch onderbouwde, doordachte en transparante manier wordt gebruikt. Dit onderzoek biedt andere scholen een kader om eigen meningen en noden in kaart te brengen alvorens over te gaan tot implementatie.

1. Literatuurstudie

1.1 Educatieve datamining en leeranalyse

1.1.1 Educatieve datamining

Educatieve datamining (EDM) is een onderzoeksdomein in de onderwijstechnologie waarbij de focus ligt op het herkennen van patronen in grote datasets. Deze datasets bestaan uit gegevens uit het onderwijs. In Figuur 1 is een schematische weergave van EDM. Het is de overlapping tussen educatie, statistiek en computerwetenschappen. Aan de hand van algoritmes en statistische modellen kunnen er nieuwe inzichten ontstaan in het gedrag, prestaties en behoeftes van leerlingen. In het hoger onderwijs wordt EDM al langer toegepast, maar volgens Kaur et al. (2015) en Peña-Ayala (2014) vindt het ook zijn weg in het secundair onderwijs.

Ook in Vlaanderen is er reeds een toepassing van deze technologie, zoals blijkt uit het voorbeeld van het Atlas College in Genk (Frederix, 2021). Hier gebruikt men big data-analyse om voorspellingen te doen welke leerlingen risico lopen om zorgleerling te worden. Hier kijken ze vooral naar aanwezigheid, rapporten en feedback van leerkrachten. Op basis hiervan worden zorgsignalen gegenereerd waarmee ze proactief ondersteuning kunnen bieden. De school merkt op dat deze methode alleen werkt wanneer de data op een correcte manier geïnterpreteerd wordt en pedagogisch gefundeerd wordt ingezet.

Het gebruik van EDM zorgt voor een bepaald spanningsveld. Hoe kan er worden gegarandeerd dat de inzichten die uit de datasets komen geen automatisch labels worden? Het gebruik van EDM's in onderwijs is dus geen doel, maar het is eerder een middel dat met de juiste pedagogische inzichten moet worden ingezet.

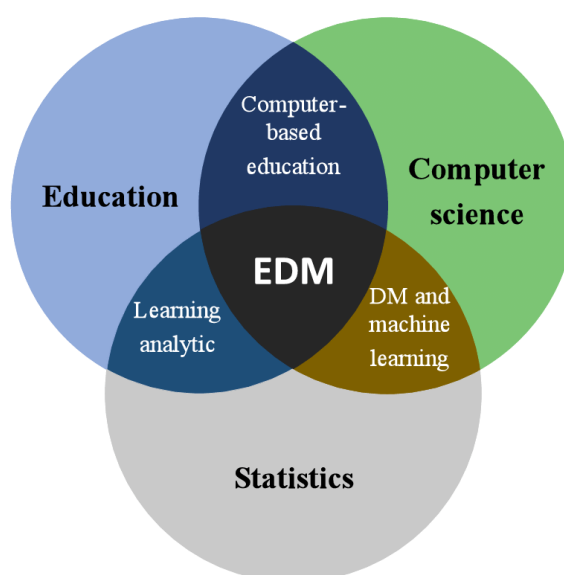


Fig 1. Educatieve datamining [3]

1.1.2 Learning analytics

Learning analytics (LA) is het meten, verzamelen, analyseren en rapporteren van gegevens over leerlingen, met als doel het begrijpen en optimaliseren van het leerproces en de omgeving waarin dit plaatsvindt. Het is verwant aan EDM, zoals ook te zien is in figuur 1. Maar waar EDM gaat over het ontdekken van patronen, ligt bij LA de focus op het begrijpen en verbeteren van leren via de analyse van de data (Leitner, Khalil & Ebner, 2017).

Scholen en leerkrachten kunnen LA gebruiken om beslissingen te nemen over leerstrategieën, differentiatie, en interventie. Volgens Ifenthaler (2017) blijkt dat dashboards en analytics-tools effectief kunnen zijn in het verhogen van de prestaties van leerlingen, maar het is van belang dat leerkrachten goed getraind zijn in het interpreteren van de data.

Karaoglan en Yilmaz (2022) onderzochten het effect van persoonlijke metacognitieve feedback op basis van LA. Uit dit onderzoek blijkt dat de leerlingen die deze feedback kregen, significant hogere betrokkenheidsscores toonden. Zowel gedragsmatig, cognitief als emotioneel waren de effecten positief. LA kan dus een krachtige tool zijn voor ondersteuning van leerlingen, maar het is van belang dat de leerkrachten op basis van de data kwalitatieve en gepersonaliseerde feedback geven.

1.1.3 Voordelen, risico's en ethische bezorgdheden

Het gebruik van data van leerlingen biedt volgens Tempelaar et al. (2015) verschillende voordelen. De risico's op schooluitval en achterstand kunnen sneller gesignaleerd worden. Ook krijgen leerkrachten op basis van de statistieken een beter beeld van hun klasgroep. Ze kunnen hun aanpak van lesgeven bijsturen op basis van data in plaats van op buikgevoel. Ook de leerlingen zelf kunnen aan de slag met hun eigen data, om op basis hiervan hun eigen leerproces te monitoren. Het bevordert met andere woorden het zelfregulerend leren.

De data van de leerlingen kan op twee manieren gebruikt worden, namelijk als ondersteuning en als controle. Slade en Prinsloo (2013) waarschuwen dat het gebruik van de gegevens van de leerlingen kan leiden tot 'surveillance', ofwel het gevoel van voortdurend gemonitord te worden. Dit kan verder nog worden versterkt wanneer de data zonder juiste context wordt geïnterpreteerd, of wanneer het gebruikt wordt om gedrag te bestraffen in plaats van het te begrijpen.

Tenslotte stellen Karaoglan en Yilmaz (2022) dat er enkele ethische bezorgdheden zijn bij het gebruik van de leerlinggegevens. Wie bepaalt welke data relevant is? Hoe worden leerlingen betrokken bij datagebruik? Zijn er garanties dat de data niet onbedoeld gaat stigmatiseren? Deze vragen vormen een essentieel onderdeel van de strategie om learning analytics te implementeren in het onderwijs.

1.2 Smartschool Analytics

1.2.1 Wat is Smartschool Analytics?

Smartschool Analytics is een tool binnen het leerplatform Smartschool. Het is ontworpen om scholen inzicht te geven in het in verschillende aspecten van het leerproces van leerlingen op basis van de bestaande data. Het werd gelanceerd in 2019, en had als doel om de scholen te ondersteunen in kwaliteitsontwikkeling, leerlingopvolging en beleidsvorming aan de hand van visueel toegankelijke dashboards en rapporten. De gegevens van de leerlingen die op de module terechtkomen zijn resultaten, aanwezigheden, agenda's, inlog gedrag en communicatie. Deze worden vervolgens in grafieken en tabellen gegoten. Deze gegevens stonden in het verleden ook al op smartschool, maar met deze tool komen ze samen op 1 plaats.

Smartschool analytics maakt gebruik van learning analytics en educatieve visualisatie. De gegevens kunnen worden bekeken op verschillende niveaus, gaande van individueel leerlingniveau, tot klas-, leerjaar- of schoolniveau. Hierdoor kunnen leerkrachten, zorgcoördinatoren en directies een objectief beeld krijgen van prestaties, leerproblemen en afwezigheden. Smartschool Analytics werd ontwikkeld in samenwerking met een groep Vlaamse scholen. Er werden hierbij praktijkgerichte onderzoeksvragen geformuleerd over welke data relevant zijn in de onderwijspraktijk. Door de visualisaties kunnen scholen bijvoorbeeld afwijkingen of achteruitgang sneller detecteren en er tijdig op inspelen (Willems, Houben & Verspauwen, 2023).

1.2.2 Datageletterdheid in Vlaamse scholen

Technisch gezien is Smartschool Analytics goed ontwikkeld, maar uit recent onderzoek blijkt dat de implementatie van de data sterk afhankelijk is van de datageletterdheid van het schoolteam. Uit het PWO-onderzoek van De Latter, Van Parijs, De Smet en De Bruyckere (2023) blijkt dat veel scholen over data beschikken, maar dat ze niet altijd weten hoe ze deze pedagogisch moeten interpreteren. Er zijn geen afspraken over wie toegang heeft tot de data, een gebrek aan gedeelde visie over het gebruik van de data, of de angst voor het foutief interpreteren van de data.

De schooldata is een ruwe grondstof. De data kan enkel een meerwaarde zijn als het goed gekaderd wordt met onderbouwde pedagogische keuzes. Het is daarom van belang dat je als school datageletterd bent. Een datageletterde school is er een waar de schoolteams met een open en reflectieve houding naar de cijfers kijken. De cijfers dienen als ondersteuning van gesprekken of acties, niet als vervanging. Een voorbeeld van het gebruik van Smartschool Analytics is een scholengemeenschap dat haar beleid rond schooluitval heeft bijgesteld door inzichten die ze verkregen hadden via deze tool. Ze zagen bijvoorbeeld schooluitval in de eerste graad en bepaalde studierichtingen met opvallend meer B- en C-attesten. Door structureel te reflecteren in een team, kan het vertrouwen in het systeem en de bereidheid om ermee te werken groeien.

1.2.3 Ethische bezorgdheden: data als surveillance

Smartschool Analytics is een tool met veel potentie. Toch zijn er bij deze Vlaamse toepassing van EDM en LA, net als op internationaal vlak, een aantal ethische bezorgdheden. Fabry (2024) waarschuwt voor een verschuiving van onderwijsondersteuning naar surveillance. De technologie achter Smartschool analytics op zich vormt geen probleem. Het is de manier waarop de data wordt verworven en geïnterpreteerd die tot een verlies aan vertrouwen en autonomie kunnen leiden. Op deze manier kunnen leerlingen het gevoel krijgen dat ze constant bekeken worden, en dit kan negatieve gevolgen hebben. Leerlingen kunnen bijvoorbeeld hun motivatie verliezen.

In het PWO-onderzoek van De Latter, Van Parijs, De Smet en De Bruyckere (2023) wordt er benadrukt dat scholen zelden stilstaan bij de pedagogische en ethische implicaties van datagebruik. Het is met andere woorden niet voldoende om te meten en te weten, maar het is van belang dat scholen bewust en verantwoord met die kennis omgaan.

Kortom, Smartschool Analytics is een krachtig instrument binnen het secundair onderwijs in Vlaanderen. Het kan de ontwikkeling van de school ondersteunen op basis van de data die de school reeds bezit. Toch toont de literatuur aan dat de technologie enkel krachtig kan zijn wanneer deze op een correcte manier wordt gebruikt. Er moet een goede datageletterdheid zijn in het schoolteam en de data moet telkens met een kritisch oog worden bekeken. De uitdaging ligt dus niet enkel bij het hebben van de data, maar in het verstaan en verantwoord gebruiken ervan.

2. Methodologie

2.1 Onderzoeksopzet

In dit onderzoek wordt gebruikgemaakt van een kwantitatieve survey-methode met een exploratief karakter. Smartschool Analytics is nog niet in alle scholen in gebruik. Het doel van dit onderzoek is om na te gaan wat de verwachtingen zijn van de leerlingen en leerkrachten over een tool als Smartschool Analytics. Er wordt ook gekeken naar de bereidheid voor het gebruik van Smartschool Analytics, de digitale analysetool van het Vlaamse platform Smartschool dat toelaat om de data van de leerlingen, gaande van leerresultaten, tot de aanwezigheid van leerlingen visueel in kaart te brengen. Doordat Smartschool Analytics nog niet in gebruik is in de onderzochte school, zal de focus liggen op de perceptie van de potentiële meerwaarde, eerder dan op het evalueren van bestaande praktijkervaringen.

2.2 Dataverzameling

De gegevens voor dit onderzoek worden verzameld door middel van een digitale vragenlijst, opgesteld in Google Forms. Deze zal worden verspreid via Smartschool of e-mail. Er worden 2 versies van de vragenlijst opgesteld: één voor de leerlingen en één voor de leerkrachten.

Elke vragenlijst bevat zo'n 10 stellingen die worden geformuleerd op basis van thema's zoals verwachte bruikbaarheid, begrijpelijkheid van data, verwachte impact op motivatie/lespraktijk en de bezorgdheden over het datagebruik.

De respondenten geven hun mening via een Likertschaal. Dit is een vijfpuntenschaal gaande van helemaal oneens tot helemaal eens. Verder bevat de vragenlijst nog 1 open vraag om meer nuance of persoonlijke suggesties toe te laten.

In een aantal klassen zal er ook gewerkt worden in focusgroepen. Hierin zullen de leerlingen kaartjes krijgen met daarop een aantal discussievragen. Hierna zullen ze hun belangrijkste inzichten/bezorgdheden delen. Ook deze worden meegenomen in de studie.

2.3 Doelgroep en steekproef

De doelgroep van dit onderzoek bestaat uit:

- Leerlingen van de tweede en derde graad secundair onderwijs
- Leerkrachten van diverse vakken binnen dezelfde school

Er wordt gebruikgemaakt van convenience sampling. Dit is een methode die onderzoekers gebruiken om gegevens te verzamelen uit een gemakkelijk beschikbare groep respondenten. In dit geval komen alle deelnemers van dezelfde school. Er wordt gestreefd naar een steekproef van minstens 50 leerlingen en 20 leerkrachten. Op deze manier zullen de resultaten voldoende breed en betrouwbaar zijn.

2.4 Data-analyse

De gesloten vragen zullen worden geanalyseerd met descriptieve statistiek. De data zal worden geanalyseerd en op basis van frequenties en gemiddelden zullen de algemene trends in de onderzoeksvragen zichtbaar worden gemaakt. De open vragen en de bevindingen van de focusgroepen zullen worden geanalyseerd met een kwalitatieve thematische analyse. Er zal gekeken worden naar terugkerende antwoorden. De resultaten zullen worden teruggekoppeld aan de bevindingen uit de literatuurstudie.

2.5 Verantwoording van de methode

Er wordt gebruikgemaakt van een digitale vragenlijst via Google Forms op basis van de toegankelijkheid en de gebruiksvriendelijkheid ervan. De leerlingen en leerkrachten van de school hebben allemaal een google account, op deze manier kan de data op een snelle en efficiënte manier verzameld worden.

Aangezien Smartschool analytics nog niet gebruikt wordt op de school, is een vragenlijst met hypothetische stellingen de meest geschikte manier om de verwachtingen van de leerlingen en leerkrachten in kaart te brengen zonder dat er voorkennis of ervaring voor nodig is. De open vragen en de bevindingen van de focusgroepen bieden ruimte om ook persoonlijke inzichten te verwerken in het eindresultaat.

3. Interactieve workshop

3.1 Opbouw

De manier waarop de workshop zal verlopen wordt weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 1: Opbouw workshop

Introductie Tijdsduur: 5 min Werkvorm: Open leergesprek	De workshop start met een introductie waarin de leerlingen een korte uitleg krijgen over smartschool analytics. Dit gebeurt op basis van een korte presentatie waarin de visuals van smartschool analytics worden getoond, alsook de voor- en nadelen van de tool. Dit op basis van de bevindingen uit de literatuurstudie.
Vragenlijst Tijdsduur: 10 min Werkvorm: individueel	Vervolgens vullen de leerlingen een individuele vragenlijst in via een google formulier. Deze vragenlijst bevat 10 stellingen met Likert schaal gaande van helemaal oneens tot helemaal eens. Het formulier bevat nog 1 open vraag op het einde.
Discussie in focusgroep Tijdsduur: 15 min Werkvorm: in groepen van 4	Na de vragenlijst gaan de leerlingen in groepen van 4 zitten. De leerlingen krijgen kaartjes met daarop een aantal discussievragen. Voorbeelden van discussievragen zijn: • Wat vind je het voordeel van een systeem als Smartschool Analytics? • Zou je het zelf willen gebruiken? • Zou je willen dat je leerkrachten het gebruiken? • Vind je dat jouw data privé moet blijven? Op het einde vormt elke groep wat hun belangrijkste inzichten/bezorgdheden zijn. Deze laten we dan samen verschijnen op bord met een mentimeter.
Reflectie Tijdsduur: 5 min Werkvorm: Open leergesprek	Tot slot wordt er nog gereflecteerd. Elke groep deelt zijn belangrijkste inzicht/bezorgdheid met de rest. Ik zal als onderzoeker de meest opvallende uitspraken en trends noteren om deze mee te nemen in mijn studie.

3.2 Uitdagingen en verbeteringen

De workshop die ik gegeven heb verliep vlot. De leerlingen luisterden rustig naar mijn uitleg en stelden vragen als ze iets niet begrepen of wat meer informatie wilden. Het invullen van de vragenlijst is ook door iedereen goed gelukt, dus dit verliep ook probleemloos. Bij de discussiegroepen merkte ik dat dit bij de ene groep vlotter verliep dan de andere. Ik had op voorhand een aantal kaartjes gemaakt met discussievragen om de gesprekken in gang te trekken, ik had hier eventueel nog de voor en nadelen uit mijn literatuurstudie ook nog eens op papier kunnen geven. Nu zat deze enkel in mijn introductie, maar dat had ervoor kunnen zorgen dat de leerlingen die moeilijker een mening vormen zich misschien konden spiegelen met een van die meningen.

Nu heb ik de vragenlijst eerst individueel laten invullen zodat ze zich niet lieten beïnvloeden door de mening van de focusgroep. Ik had eventueel de vragenlijst na de groepsgesprekken nog eens kunnen invullen. Of de vraag kunnen stellen of ze nog van mening zijn veranderd na de gesprekken. Ik heb het werken met de workshop niet bij alle klassen gedaan waarvan ik de vragenlijst heb gegeven. Hier heb ik enkel de uitleg vooraf gedaan. Hierdoor is de vragenlijst wel met dezelfde ingesteldheid ingesteld, maar als ik het nog eens geef voeg ik die vraag nog toe aan het einde van de workshop. Of ik zou de workshop doen bij alle bevraagden, maar dat zou dan meer tijd in beslag nemen.

Als ik meer tijd had gehad, had ik deze workshop aan meerdere klassen van de verschillende graden kunnen geven. Dit had nog tot nieuwe inzichten kunnen leiden.

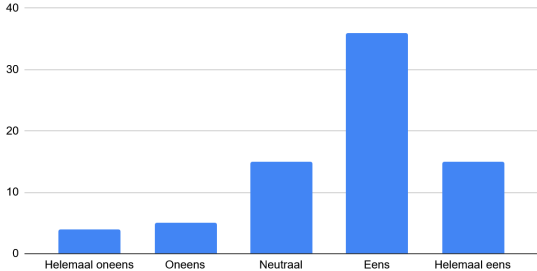
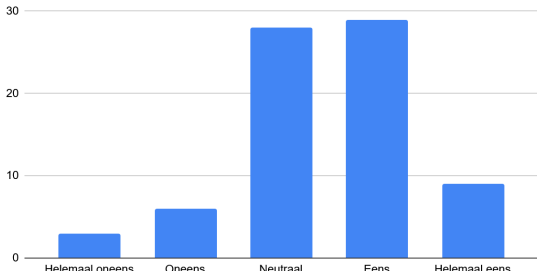
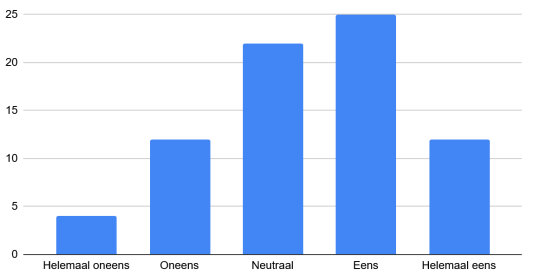
4. Data analyse

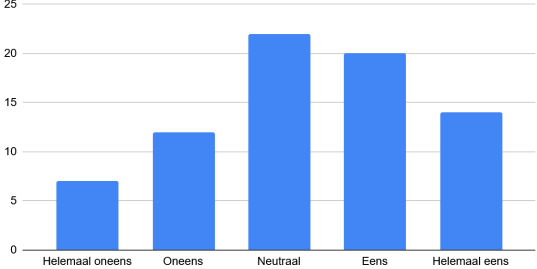
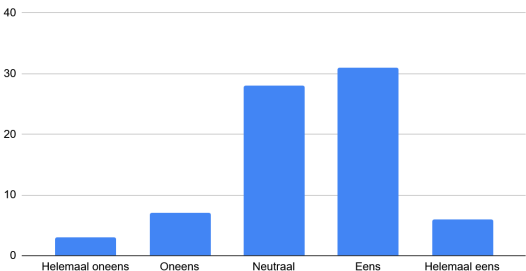
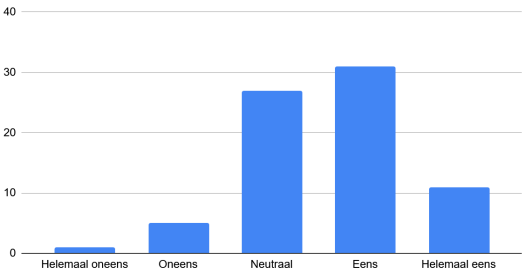
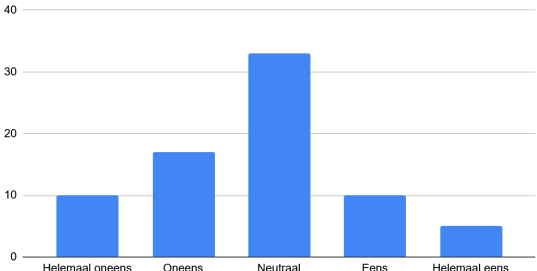
4.1 Resultaten bevraging leerlingen

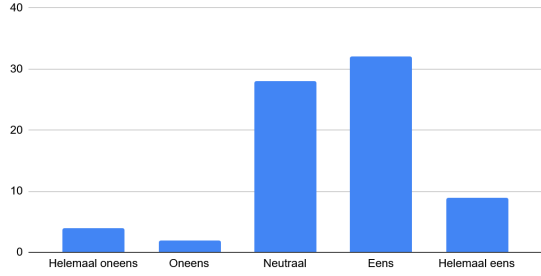
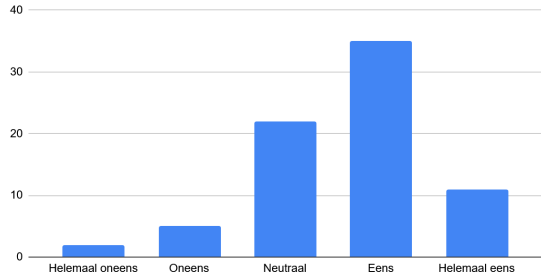
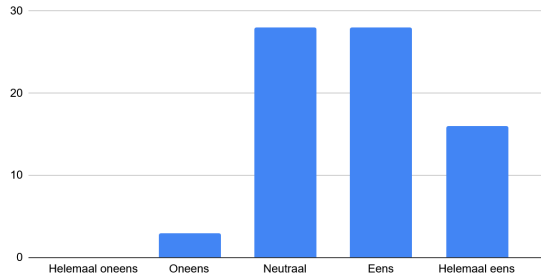
4.1.1 Staafdiagrammen stellingen

Hieronder worden de resultaten van de vragenlijst van de leerlingen weergegeven. Er werd gestreefd naar 50 deelnemers. Er hebben in totaal 75 leerlingen de vragenlijst ingevuld. De resultaten worden weergegeven in onderstaande staafdiagrammen:

Tabel 2: Resultaten leerlingen

Staafdiagram	Bespreking												
Ik vind het interessant om mijn punten of prestaties in grafieken te kunnen bekijken.  <table border="1"><thead><tr><th>Reactie</th><th>Aantal leerlingen</th></tr></thead><tbody><tr><td>Helemaal oneens</td><td>4</td></tr><tr><td>Oneens</td><td>5</td></tr><tr><td>Neutraal</td><td>15</td></tr><tr><td>Eens</td><td>36</td></tr><tr><td>Helemaal eens</td><td>15</td></tr></tbody></table>	Reactie	Aantal leerlingen	Helemaal oneens	4	Oneens	5	Neutraal	15	Eens	36	Helemaal eens	15	Een meerderheid (51 leerlingen) is het (helemaal) eens dat ze het interessant vinden om hun punten of prestaties in grafieken te zien. Slechts 9 leerlingen zijn het (helemaal) oneens.
Reactie	Aantal leerlingen												
Helemaal oneens	4												
Oneens	5												
Neutraal	15												
Eens	36												
Helemaal eens	15												
Ik denk dat Smartschool Analytics mij zou helpen om mijn schoolprestaties beter op te volgen.  <table border="1"><thead><tr><th>Reactie</th><th>Aantal leerlingen</th></tr></thead><tbody><tr><td>Helemaal oneens</td><td>3</td></tr><tr><td>Oneens</td><td>6</td></tr><tr><td>Neutraal</td><td>28</td></tr><tr><td>Eens</td><td>29</td></tr><tr><td>Helemaal eens</td><td>9</td></tr></tbody></table>	Reactie	Aantal leerlingen	Helemaal oneens	3	Oneens	6	Neutraal	28	Eens	29	Helemaal eens	9	38 leerlingen denken dat Smartschool Analytics hen zou kunnen helpen om hun schoolprestaties beter op te volgen, terwijl er 9 leerlingen het oneens zijn. Een grote groep van 28 leerlingen blijft neutraal.
Reactie	Aantal leerlingen												
Helemaal oneens	3												
Oneens	6												
Neutraal	28												
Eens	29												
Helemaal eens	9												
Een overzicht van mijn vooruitgang zou mij motiveren om beter mijn best te doen.  <table border="1"><thead><tr><th>Reactie</th><th>Aantal leerlingen</th></tr></thead><tbody><tr><td>Helemaal oneens</td><td>4</td></tr><tr><td>Oneens</td><td>12</td></tr><tr><td>Neutraal</td><td>22</td></tr><tr><td>Eens</td><td>25</td></tr><tr><td>Helemaal eens</td><td>12</td></tr></tbody></table>	Reactie	Aantal leerlingen	Helemaal oneens	4	Oneens	12	Neutraal	22	Eens	25	Helemaal eens	12	37 leerlingen zijn het (helemaal) eens dat een overzicht hen zou motiveren om beter hun best te doen. 16 leerlingen zijn het oneens en 22 leerlingen blijven neutraal.
Reactie	Aantal leerlingen												
Helemaal oneens	4												
Oneens	12												
Neutraal	22												
Eens	25												
Helemaal eens	12												

Ik zou graag meldingen krijgen als mijn resultaten opvallend verbeteren of slechter worden.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal leerlingen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal leerlingen	Helemaal oneens	7	Oneens	12	Neutraal	22	Eens	20	Helemaal eens	14	34 leerlingen willen graag meldingen krijgen wanneer hun punten verbeteren of slechter worden, 19 leerlingen willen dit niet. Er is opnieuw een grote groep van 22 leerlingen neutraal.
Reactie	Aantal leerlingen												
Helemaal oneens	7												
Oneens	12												
Neutraal	22												
Eens	20												
Helemaal eens	14												
Ik zou willen dat mijn leerkrachten deze gegevens kunnen gebruiken om mij beter te begeleiden.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal leerlingen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal leerlingen	Helemaal oneens	3	Oneens	7	Neutraal	28	Eens	31	Helemaal eens	6	37 leerlingen willen dat hun leerkrachten de data gebruiken om ze beter te kunnen begeleiden. Slechts 10 zijn het (helemaal) oneens. 28 leerlingen blijven neutraal.
Reactie	Aantal leerlingen												
Helemaal oneens	3												
Oneens	7												
Neutraal	28												
Eens	31												
Helemaal eens	6												
Ik vind het gemakkelijk om cijfers, grafieken en visuele data te begrijpen.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal leerlingen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal leerlingen	Helemaal oneens	1	Oneens	5	Neutraal	27	Eens	31	Helemaal eens	11	42 leerlingen voelen zich comfortabel bij het gebruik van visuele data, en slechts 6 voelen zich hier onzeker over.
Reactie	Aantal leerlingen												
Helemaal oneens	1												
Oneens	5												
Neutraal	27												
Eens	31												
Helemaal eens	11												
Ik ben bezorgd over mijn privacy als zulke data gebruikt worden in Smartschool.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal leerlingen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal leerlingen	Helemaal oneens	10	Oneens	17	Neutraal	33	Eens	10	Helemaal eens	5	15 leerlingen zijn bezorgd over hun privacy bij het gebruik van hun data, 27 leerlingen niet. Een grote groep van 33 leerlingen is neutraal.
Reactie	Aantal leerlingen												
Helemaal oneens	10												
Oneens	17												
Neutraal	33												
Eens	10												
Helemaal eens	5												

Ik vertrouw erop dat scholen goed omgaan met mijn persoonlijke leerdata.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal leerlingen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal leerlingen	Helemaal oneens	4	Oneens	2	Neutraal	28	Eens	32	Helemaal eens	9	41 leerlingen hebben vertrouwen dat de school goed zal omgaan met hun data. 6 leerlingen vinden dit niet. 28 leerlingen zijn neutraal.
Reactie	Aantal leerlingen												
Helemaal oneens	4												
Oneens	2												
Neutraal	28												
Eens	32												
Helemaal eens	9												
Ik zou Smartschool Analytics graag willen uitproberen op school.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal leerlingen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal leerlingen	Helemaal oneens	2	Oneens	5	Neutraal	22	Eens	35	Helemaal eens	11	Er zijn 46 leerlingen die Smartschool Analytics zouden willen uitproberen. Slechts 7 leerlingen willen dit niet. 22 leerlingen blijven neutraal.
Reactie	Aantal leerlingen												
Helemaal oneens	2												
Oneens	5												
Neutraal	22												
Eens	35												
Helemaal eens	11												
Ik vind dat leerlingen inspraak moeten hebben in hoe zulke tools gebruikt worden  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal leerlingen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal leerlingen	Helemaal oneens	0	Oneens	3	Neutraal	28	Eens	28	Helemaal eens	16	44 leerlingen vinden inspraak bij het gebruik van deze tool belangrijk, 3 leerlingen vinden dit niet. 28 leerlingen zijn neutraal.
Reactie	Aantal leerlingen												
Helemaal oneens	0												
Oneens	3												
Neutraal	28												
Eens	28												
Helemaal eens	16												

4.1.2 Algemene trends open vraag/focusgroepen

Er werd ook een open vraag gesteld op het einde van de vragenlijst waarin werd gepolst wat ze belangrijk vonden bij deze tool. De antwoorden hierop zijn terug te vinden in bijlage 2. Hieruit konden een aantal duidelijke algemene trends worden vastgesteld:

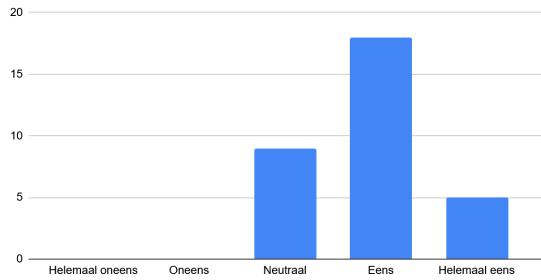
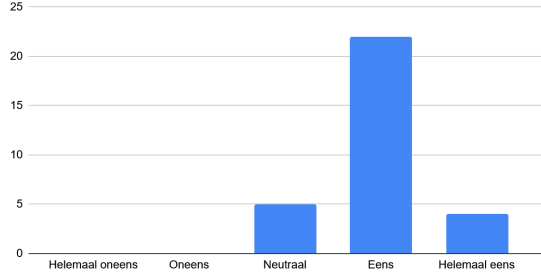
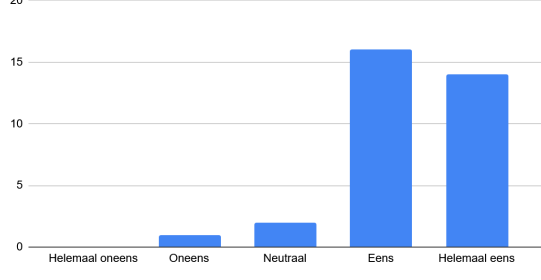
1. Privacy is de grootste zorg. Veel leerlingen benadrukken dat:
 - Hun gegevens privé moeten blijven
 - Ouders en leerkrachten geen toegang mogen hebben tot individuele grafieken
 - De tool geen invloed mag hebben op het beeld dat leerkrachten van hen hebben
 - Er geen misbruik van de data mag worden gemaakt
2. Leerlingen willen ook dat het een duidelijke en eenvoudige tool is. Ze vragen om:
 - Een overzichtelijk en gebruiksvriendelijk systeem
 - De grafieken moeten niet te moeilijk zijn om te begrijpen
3. Dat het gebruik ervan nuttig en doelgericht wordt toegepast. Ze willen dat:
 - De tool gebruikt wordt voor opvolging en begeleiding
 - Er iets met de gegevens gedaan wordt, in plaats van enkel observeren
 - Ze willen zien wat hun sterke en zwakke vakken zijn
4. Ze vragen voor een individuele benadering en inspraak. Ze vinden dat:
 - Er moet geluisterd worden naar de mening van de leerlingen
 - Ze willen niet vergeleken worden met andere leerlingen van hun klas/jaar
 - Ze vinden dat de capaciteiten van elke leerling herkend moet worden.
5. Er zijn tenslotte gemengde gevoelens rond stress en motivatie:
 - Sommige leerlingen vinden het motiverend om hun evolutie te zien
 - Sommige leerlingen denken dat het stresserend zou kunnen zijn om een daling te zien omdat ze dan denken dat ze slecht bezig zijn

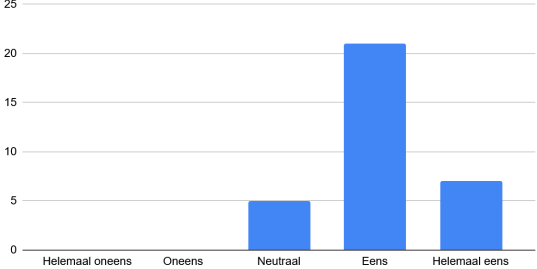
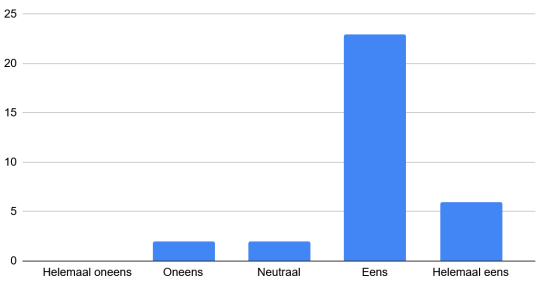
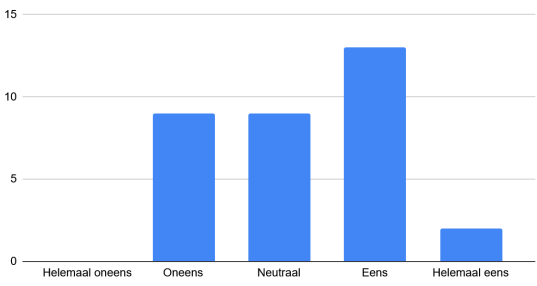
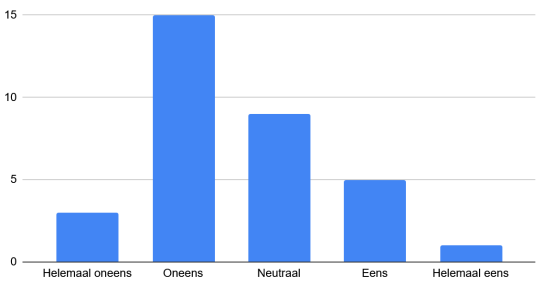
4.2 Resultaten bevraging leerkrachten

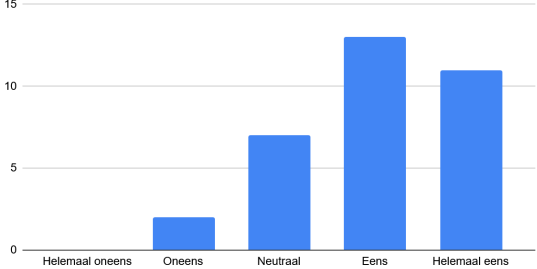
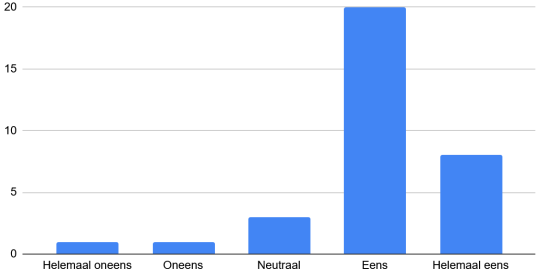
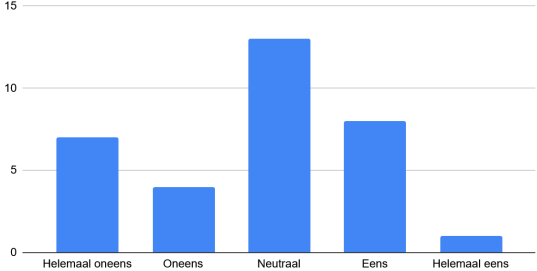
4.2.1 Staafdiagrammen stellingen

Hieronder worden de resultaten van de vragenlijst van de leerkrachten weergegeven. Er werd gestreefd naar 20 deelnemers. Er hebben in totaal 33 leerkrachten de vragenlijst ingevuld. De resultaten worden weergegeven in onderstaande staafdiagrammen:

Tabel 3: Resultaten leerkrachten

Staafdiagram	Bespreking												
Ik zou Smartschool Analytics nuttig vinden om leerlingen beter op te volgen.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal	Helemaal oneens	0	Oneens	0	Neutraal	9	Eens	18	Helemaal eens	5	23 leerkrachten zouden Smartschool Analytics nuttig vinden om leerlingen beter op te volgen. 9 leerkrachten zijn neutraal en er is niemand tegen.
Reactie	Aantal												
Helemaal oneens	0												
Oneens	0												
Neutraal	9												
Eens	18												
Helemaal eens	5												
Ik verwacht dat zulke tools mij kunnen helpen om sneller problemen op te sporen.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal	Helemaal oneens	0	Oneens	0	Neutraal	5	Eens	22	Helemaal eens	4	26 leerkrachten zijn het (helemaal) eens dat deze tool hen kan helpen om problemen bij leerlingen sneller op te sporen. 5 leerkrachten zijn neutraal en niemand is het oneens.
Reactie	Aantal												
Helemaal oneens	0												
Oneens	0												
Neutraal	5												
Eens	22												
Helemaal eens	4												
Ik zou het waardevol vinden om trends (zoals dalende punten of afnemende aanwezigheid) automatisch in beeld te krijgen.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal	Helemaal oneens	0	Oneens	1	Neutraal	2	Eens	16	Helemaal eens	14	30 leerkrachten zouden het waardevol vinden om trends zoals dalende punten en afnemende afwezigheid automatisch in beeld te krijgen. Er is 1 tegenstem en 2 leerkrachten zijn neutraal.
Reactie	Aantal												
Helemaal oneens	0												
Oneens	1												
Neutraal	2												
Eens	16												
Helemaal eens	14												

Ik zie voordelen in het gebruik van visuele data om met leerlingen of ouders in gesprek te gaan.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal leerkrachten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal leerkrachten	Helemaal oneens	0	Oneens	0	Neutraal	5	Eens	21	Helemaal eens	7	28 leerkrachten vinden visuele data nuttig om met leerlingen en ouders in gesprek te gaan. 5 leerkrachten zijn neutraal en er is niemand die dit niet voordelig zou vinden.
Reactie	Aantal leerkrachten												
Helemaal oneens	0												
Oneens	0												
Neutraal	5												
Eens	21												
Helemaal eens	7												
Ik denk dat zulke tools kunnen bijdragen aan efficiëntere leerlingbegeleiding.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal leerkrachten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal leerkrachten	Helemaal oneens	0	Oneens	2	Neutraal	2	Eens	23	Helemaal eens	6	29 leerkrachten zijn het ermee eens dat deze tool zou kunnen bijdragen aan een efficiënte leerlingbegeleiding. Er zijn slechts 2 leerkrachten die dit niet vinden. 2 leerkrachten zijn neutraal.
Reactie	Aantal leerkrachten												
Helemaal oneens	0												
Oneens	2												
Neutraal	2												
Eens	23												
Helemaal eens	6												
Ik ben voldoende vaardig om te werken met datadashboards en grafieken.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal leerkrachten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal leerkrachten	Helemaal oneens	0	Oneens	9	Neutraal	9	Eens	13	Helemaal eens	2	15 leerkrachten geven aan dat ze voldoende vaardig zijn om te werken met data dashboards, 9 leerkrachten zijn neutraal en 9 geven aan dat ze hier niet voldoende vaardig voor zijn..
Reactie	Aantal leerkrachten												
Helemaal oneens	0												
Oneens	9												
Neutraal	9												
Eens	13												
Helemaal eens	2												
Ik maak me zorgen over de ethiek en privacy bij het gebruik van zulke analysetools.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal leerkrachten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal leerkrachten	Helemaal oneens	3	Oneens	15	Neutraal	9	Eens	5	Helemaal eens	1	18 leerkrachten geven aan dat ze niet bezorgd zijn over de ethiek en privacy bij het gebruik van Smartschool Analytics. 9 leerkrachten zijn neutraal en 6 leerkrachten zijn wel bezorgd over de privacy.
Reactie	Aantal leerkrachten												
Helemaal oneens	3												
Oneens	15												
Neutraal	9												
Eens	5												
Helemaal eens	1												

Ik vind dat scholen duidelijke richtlijnen moeten opstellen voor het gebruik van Smartschool Analytics.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal	Helemaal oneens	0	Oneens	2	Neutraal	7	Eens	13	Helemaal eens	11	24 leerkrachten vragen duidelijke richtlijnen bij het gebruik van deze tool. 7 leerkrachten zijn neutraal en slechts 2 leerkrachten vinden dat dit niet nodig is.
Reactie	Aantal												
Helemaal oneens	0												
Oneens	2												
Neutraal	7												
Eens	13												
Helemaal eens	11												
Ik sta open voor opleiding of begeleiding in het gebruik van analysetools.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal	Helemaal oneens	1	Oneens	1	Neutraal	3	Eens	20	Helemaal eens	8	28 leerkrachten staan open voor een opleiding of begeleiding bij het gebruik van deze tool. Er zijn slechts 2 tegenstemmers. 3 leerkrachten zijn neutraal
Reactie	Aantal												
Helemaal oneens	1												
Oneens	1												
Neutraal	3												
Eens	20												
Helemaal eens	8												
Ik zou graag willen meedenken over hoe Smartschool Analytics binnen onze school ingezet kan worden.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactie</th> <th>Aantal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Helemaal oneens</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Oneens</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Neutraal</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Eens</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Helemaal eens</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Reactie	Aantal	Helemaal oneens	7	Oneens	4	Neutraal	13	Eens	8	Helemaal eens	1	Slechts 9 leerkrachten zijn bereid om actief mee te denken over het gebruik van Smartschool Analytics binnen de school. 11 Zijn het oneens en het grootste deel, namelijk 13 leerkrachten, zijn neutraal.
Reactie	Aantal												
Helemaal oneens	7												
Oneens	4												
Neutraal	13												
Eens	8												
Helemaal eens	1												

4.2.2 Algemene trends open vraag

Er werd ook een open vraag gesteld op het einde van de vragenlijst waarin werd gepolst wat ze een meerwaarde of gevaar zagen bij deze tool. De antwoorden hierop zijn terug te vinden in bijlage 2. Hieruit konden een aantal duidelijke algemene trends worden vastgesteld:

Uit de open vraag kwamen antwoorden die de meerwaarde aangeven, en antwoorden die een bepaalde bezorgdheid uitten. De positieve punten zijn de volgende:

1. Veel leerkrachten zagen het potentieel van de snelle detectie van problemen, namelijk:
 - Het vroeger signaleren van demotivatie, leerproblemen en afwezigheden
 - Trends zoals dalende punten en verminderde aanwezigheid automatisch in beeld brengen
2. Concrete en betere opvolging van de leerlingen:
 - Het kan ervoor zorgen dat er een systematische opvolging is van resultaten, aanwezigheid en gedrag
 - Het kan helpen om rapporten te onderbouwen bij de oudercontacten
3. Sommige leerkrachten zagen ook als voordeel dat het kan helpen in het inzicht bij eigen leerstof en evaluaties, namelijk:
 - Inzicht krijgen in moeilijke leerstofonderdelen
 - Zichzelf kunnen vergelijken met vakcollega's

De gevaren en bezorgdheden die naar boven kwamen bij de open vraag zijn de volgende:

1. Er werd opgemerkt dat er een overmatige focus zou kunnen liggen op de cijfers:
 - Er is een duidelijke vrees dat data belangrijker wordt dan de leerling zelf
 - Er werd aangegeven dat de context en het welzijn van het kind naar de achtergrond zou kunnen verschuiven wanneer er enkel naar data gekeken wordt.
2. Er zijn verschillen in interpretatie mogelijk tussen leerkrachten. De vraag die dan geopperd werd is wie de boodschap aan de leerling/ouders brengt.
3. Er was ook een angst dat kleine schommelingen in de resultaten voor onnodige reacties kunnen zorgen:
 - Risico dat een kleine afwijking te snel wordt uitvergroot
 - Risico dat er te snel zou worden ingegrepen terwijl dit onnodig zou kunnen zijn

5. Discussie en conclusie

De onderzoeksvraag die wordt onderzocht is, 'Op welke manier kan Smartschool Analytics een meerwaarde zijn voor mijn school?' Op basis van het onderzoek dat gevoerd is bij leerlingen en leerkrachten, zijn er een aantal inzichten naar boven gekomen.

Als eerste wordt er gekeken naar de resultaten van de gesloten meerkeuzevragen, de open vraag en de antwoorden van de focusgroepen voor de leerlingen. Hier zijn een aantal positieve verwachtingen naar boven gekomen, alsook een aantal bezorgdheden en voorwaarden. De leerlingen zijn overwegend positief wanneer het gaat over het visualiseren van hun prestaties. Ook geeft meer dan de helft aan dat ze dit soort visualisaties goed begrijpen. Op de vraag of Smartschool analytics zou helpen om hen te motiveren, is er te zien dat de helft van de leerlingen dat als een motiverende factor zou zien. Meer dan de helft van de leerlingen geeft ook aan dat ze Smartschool analytics graag zouden willen proberen. Verder geeft meer dan de helft wel aan dat ze dan ook zeggenschap moeten hebben bij het gebruik van zulke tools.

Er komen ook een aantal bezorgdheden naar boven bij de leerlingen. Zo is privacy een belangrijk punt voor hen. Veel leerlingen willen niet dat ouders en leerkrachten toegang hebben tot hun individuele gegevens. Ze vinden met andere woorden dat het ondersteunend moet werken en niet beoordelend. Ook is er vrees voor onder andere stress en verkeerde interpretaties. Een daling van de resultaten zou volgens sommigen juist demotiverend kunnen werken. Ze willen ook niet vergeleken worden met andere leerlingen van hun klas. Tenslotte wordt ook de inspraak en menselijke blik op deze data essentieel gevonden door de leerlingen.

De leerlingen zijn dus gematigd positief en stellen een aantal voorwaarden op bij het gebruik van Smartschool Analytics. Ze geven aan dat het motiverend kan werken wanneer ze hun resultaten op deze manier kunnen visualiseren. De tool mag niet leiden tot extra druk of verlies van controle. Ze willen zelf wel toegang hebben tot deze data en geven aan deze te kunnen interpreteren. Ze willen dus dat de tool dient als hulpmiddel, en niet als beoordelingssysteem. Deze bevindingen komen ook terug in de literatuurstudie. Slade en Prinsloo (2013) en Fabry (2024) spraken over de term 'surveillance', het gevoel dat leerlingen zich permanent gemonitord zouden voelen en dat dit demotiverend kan werken. Deze bezorgdheid kwam dus niet alleen voor in de literatuur, maar komt ook duidelijk naar boven bij de leerlingen van mijn school. Verder is de conclusie van de resultaten van de leerlingen dezelfde als bij Karaoglan en Yilmaz (2022). Het kan handig zijn als hulpmiddel, maar het mag zeker geen beoordelingssysteem worden. Het is dus belangrijk dat de directieleden, en vooral de leerkrachten, deze tool op een correcte manier gebruiken en dat hier goed over wordt nagedacht alvorens het geïmplementeerd wordt. In het tweede deel van het onderzoek werd er dan ook een vragenlijst opgesteld voor de leerkrachten, om te kijken wat hun visie hierover is.

De leerkrachten zijn over het algemeen positief over het gebruik van smartschool analytics. De meerderheid ziet het als een voordeel in de opvolging en begeleiding van de leerlingen, en vindt dat de visualisatie van de resultaten kan helpen bij de communicatie naar de ouders toe. Ook de snellere detectie van problemen wordt als een meerwaarde gezien door het grootste deel. Dit zijn ook de voordelen die naar boven kwamen in Tempelaar et al. (2015). Er is ook een openheid voor opleiding en ondersteuning bij het gebruik van Smartschool Analytics. Op de vraag of de leerkrachten ook actief wilden meedenken over hoe het werd ingezet, bleek echter dat slechts één op de drie hiervoor bereid was.

Er worden, naast de positieve reacties, toch ook een aantal kanttekeningen gemaakt en zorgen geuit bij de open vraag. Er zijn leerkrachten die aangeven dat er te veel op cijfers kan worden gefocust, terwijl de context bij sommige leerlingen ook een rol speelt. Ook is er vrees voor verschillen in interpretatie van de data. Wie zal deze interpreteren? Hoe wordt de data gelezen? Ook gaf een deel van de leerkrachten aan dat ze niet voldoende vaardig zijn bij het gebruik van data dashboards en grafieken. Tenslotte werd ook de vrees van overreactie gedeeld. Een tijdelijke dip van een leerling mag niet meteen leiden tot een overhaaste conclusie.

Er kan dus gesteld worden dat de leerkrachten overwegend positief zijn, maar dat ze vragen om duidelijke richtlijnen, ondersteuning en een doordachte aanpak. De tool kan dus zeker een pedagogische meerwaarde zijn, maar de data die uit deze tool komt is slechts één aspect van de leerlingbegeleiding en het mag niet de doorslag zijn. Ook hiervan zijn er verschillende aspecten die ook aan bod kwamen in de literatuurstudie. In het PWO-onderzoek van De Lattier, Van Parijs, De Smet en De Bruyckere (2023) ging het onder andere over het probleem dat niet alle leerkrachten even datageletterd zijn. Iets dat ook in de vragenlijst naar boven kwam. Het is dan ook positief dat de leerkrachten dan wel aangeven dat ze bereid zijn om zich hiervoor bij te schaven zodat ze de tool op een correcte manier kunnen gebruiken. De leerkrachten hebben vraag naar duidelijke richtlijnen, en uit de literatuur blijkt ook dat dit van belang is voor het correct gebruik hiervan.

Wanneer de mening van de leerlingen en de leerkrachten met elkaar worden vergeleken, is er te zien dat ze beide vinden dat de tool gemakkelijk te gebruiken is. Ze vinden beide dat het motiverend kan werken. Bij de leerlingen is het dan om zichzelf te motiveren, terwijl de leerkrachten het als positief ervaren dat ze de leerlingen beter kunnen opvolgen. Op gebied van privacy is er wel een kloof te zien. Dit werd voor de leerlingen als een groot punt gezien, terwijl dit voor de leerkrachten een minder grote bezorgdheid was. De leerkrachten gaven echter wel aan dat hier ook aandacht voor nodig is. Op het gebied van inspraak vonden de leerlingen het belangrijk dat ze inspraak hadden over hoe de tool zou gebruikt worden. De leerkrachten waren aan de andere kant dan weer minder bereid om beleidsmatig mee te denken. De leerkrachten zagen het aan de andere kant wel zitten om zich bij te scholen. De zorg dat de focus enkel op cijfers zou liggen wordt gedeeld. De leerlingen hadden de vrees dat het juist voor extra stress zou kunnen zorgen, en ook de leerkrachten gaven ook een gelijklopende bezorgdheid aan. Beide vinden dat het niet als doorslaggevende factor mag worden gebruikt, wat in lijn is met de bezorgdheden uit de literatuur.

Om deze resultaten op een juiste manier te kunnen beoordelen, is het nodig om te kijken wat de beperkingen zijn van het onderzoek. De vragen van de leerlingen zijn beantwoord door leerlingen van de tweede en derde graad, waarvan het grootste deel in de D- finaliteit en D/A-finaliteit zit. Het onderzoek zou andere resultaten kunnen hebben gehad wanneer er meer leerlingen van de A-finaliteit bevroegd waren, of ook was ingevuld door leerlingen van de eerste graad. Ook is dit onderzoek gevoerd op de school waar ik als onderzoeker les geef. Het is dus mogelijk dat er bij andere scholen heel andere resultaten uit de bus zouden komen. De bezorgdheden die de leerlingen en leerkrachten uiten, komen echter overeen met de bezorgdheden uit de literatuur. Dit onderzoek kan als ondersteuning bieden bij het onderzoek naar het gebruik van smartschool analytics, omdat de meningen van de leerlingen en leerkrachten hier benoemd worden. De onderzoeksvraag was 'Op welke manier kan Smartschool Analytics een meerwaarde zijn voor mijn school?', en met de vragenlijsten en de workshop die zijn opgesteld voor dit onderzoek kunnen andere scholen ook aan de slag gaan om te kijken wat de mening is op hun school. Op deze manier zou het inzicht kunnen geven over de mening van de betrokkenen, alvorens het eventueel in gebruik wordt genomen. In toekomstig onderzoek zouden ouders of directieleden ook nog een aparte vragenlijst kunnen krijgen, waardoor hun standpunten ook naar boven komen. Dit zijn ook gebruikers van het platform en ze hebben misschien perspectieven die niet naar boven zijn gekomen bij de bevraging van leerlingen en leerkrachten.

Samengevat kan er gesteld worden dat Smartschool Analytics inderdaad een meerwaarde kan zijn voor mijn school, maar enkel wanneer er aan een aantal randvoorwaarden wordt voldaan. Factoren die een grote rol spelen buh het succes zijn de datageletterdheid van het schoolteam, de ethische en pedagogische omkadering, en het respect voor de autonomie en privacy van de leerlingen. Dit onderzoek bevestigt dat het van belang is om voorafgaand aan de invoering van een tool als Smartschool Analytics, ook de stem van de betrokkenen zoals leerlingen en leerkrachten te bevragen. De methodologie en resultaten uit dit onderzoek kunnen door andere scholen worden gebruikt om op een bewuste, transparante en participatieve manier te kijken naar het eventueel gebruik van educatieve analysetools zoals Smartschool Analytics.

Referentielijst

Parneet Kaur, Manpreet Singh, Gurpreet Singh Josan, Classification and Prediction Based Data Mining Algorithms to Predict Slow Learners in Education Sector, Procedia Computer Science, Volume 57, 2015, Pages 500-508, ISSN 1877-0509,
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.07.372>.

Alejandro Peña-Ayala, Educational data mining: A survey and a data mining-based analysis of recent works, Expert Systems with Applications, Volume 41, Issue 4, Part 1, 2014, Pages 1432-1462, ISSN 0957-4174,
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.08.042>.

Moreno Sandoval, Luis Gabriel, Data mining techniques applied in educational environments: Literature Review, 01/01/2018
https://www.researchgate.net/figure/Main-areas-involved-in-Educational-data-mining-Source-Cristobal-Romero-Ventura-2013_fig2_327134062

Sara Frederix, Big data voorspellen wie zorgleerling wordt, Klasse, 04/10/2021
<https://www.klasse.be/287872/big-data-in-onderwijs-voorspellen-wie-zorgleerling-wordt/>

Leitner, P., Khalil, M., Ebner, M. (2017). Learning Analytics in Higher Education—A Literature Review. In: Peña-Ayala, A. (eds) Learning Analytics: Fundaments, Applications, and Trends. Studies in Systems, Decision and Control, vol 94. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-52977-6_1

Ifenthaler, D. Designing Effective Digital Learning Environments: Toward Learning Analytics Design. Tech Know Learn 22, 401–404 (2017).
<https://doi.org/10.1007/s10758-017-9333-0>

Karaoglan Yilmaz, F.G., Yilmaz, R. Learning Analytics Intervention Improves Students' Engagement in Online Learning. Tech Know Learn 27, 449–460 (2022).
<https://doi.org/10.1007/s10758-021-09547-w>

Dirk T. Tempelaar, Bart Rienties, Bas Giesbers, In search for the most informative data for feedback generation: Learning analytics in a data-rich context, Computers in Human Behavior, Volume 47, 2015, Pages 157-167, ISSN 0747-5632,
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.038>.

Slade, S., & Prinsloo, P. (2013). Learning Analytics: Ethical Issues and Dilemmas. American Behavioral Scientist, 57(10), 1510-1529, 2013
<https://doi.org/10.1177/0002764213479366>

Smartschool Analytics, Smartschool
<https://www.smartschool.be/2019/02/analytics/>

Eddy Willems, Marco Houben, Gijs Verspauwen, Data-analyse via smartschool
<https://data-onderwijs.vlaanderen.be/documenten/bestanden/netwerkdag-datageletterdheid-30-08-2023-ws-12-smartschool.pdf>

Mieke De Latter, Evy Van Parijs, Marijke De Smet, Pedro De Bruyckere, Schooldata meten, weten en de volgende stap vergeten? Arteveldehogeschool, 2021-2023
<https://ahscdn.be/sites/default/files/2023-11/Samenvattend%20rapport%20PWO%20datageletterdheid%20nov%202023%20%281%29.pdf?token=1744445750>

Laura De Kimpe, "De voelsprietten van leraren helpen onze data interpreteren", Klasse, 16/10/2024
<https://www.klasse.be/729739/datageletterde-scholengemeenschap/>

Thomas Fabry, Assistant professor privacy en cybersecurity Maastricht University, Niet technologie maar surveillance is het probleem bij Smartschool, De Tijd, 29/10/2024
<https://www.tijd.be/opinie/algemeen/niet-technologie-maar-surveillance-is-het-probleem-bij-smartschool/10571513.html>

Bijlage 1: Vragenlijsten

Vragenlijst leerlingen

Inleidende tekst:

Deze vragenlijst gaat over jouw mening over Smartschool Analytics. Dit is een nieuwe tool binnen Smartschool die het mogelijk maakt om gegevens zoals punten, aanwezigheid en betrokkenheid overzichtelijk weer te geven in grafieken en analyses. De tool wordt momenteel nog niet gebruikt op onze school, maar we willen graag peilen hoe jij hier tegenover zou staan. Alle antwoorden zijn anoniem.

Stellingen:

1. Ik vind het interessant om mijn punten of prestaties in grafieken te kunnen bekijken.
2. Ik denk dat Smartschool Analytics mij zou helpen om mijn schoolprestaties beter op te volgen.
3. Een overzicht van mijn vooruitgang zou mij motiveren om beter mijn best te doen.
4. Ik zou graag meldingen krijgen als mijn resultaten opvallend verbeteren of slechter worden.
5. Ik zou willen dat mijn leerkrachten deze gegevens kunnen gebruiken om mij beter te begeleiden.
6. Ik vind het gemakkelijk om cijfers, grafieken en visuele data te begrijpen.
7. Ik ben bezorgd over mijn privacy als zulke data gebruikt worden in Smartschool.
8. Ik vertrouw erop dat scholen goed omgaan met mijn persoonlijke leerdata.
9. Ik zou Smartschool Analytics graag willen uitproberen op school.
10. Ik vind dat leerlingen inspraak moeten hebben in hoe zulke tools gebruikt worden.

Open vraag:

Wat vind jij belangrijk bij het gebruik van een analysetool zoals Smartschool Analytics?

Vragenlijst leerkrachten

Inleidende tekst:

Smartschool Analytics is een analysetool binnen Smartschool waarmee prestaties, aanwezigheid en andere leerlinggegevens visueel geanalyseerd kunnen worden via dashboards en grafieken. Deze tool wordt nog niet gebruikt in onze school. Via deze bevraging willen we peilen naar jouw mening over het gebruik en het potentieel ervan. De antwoorden blijven anoniem en dienen enkel voor onderzoek.

Stellingen:

1. Ik zou Smartschool Analytics nuttig vinden om leerlingen beter op te volgen.
2. Ik verwacht dat zulke tools mij kunnen helpen om sneller problemen op te sporen.
3. Ik zou het waardevol vinden om trends (zoals dalende punten of afnemende aanwezigheid) automatisch in beeld te krijgen.
4. Ik zie voordelen in het gebruik van visuele data om met leerlingen of ouders in gesprek te gaan.
5. Ik denk dat zulke tools kunnen bijdragen aan efficiëntere leerlingbegeleiding.
6. Ik ben voldoende vaardig om te werken met datadashboards en grafieken.
7. Ik maak me zorgen over de ethiek en privacy bij het gebruik van zulke analysetools.
8. Ik vind dat scholen duidelijke richtlijnen moeten opstellen voor het gebruik van Smartschool Analytics.
9. Ik sta open voor opleiding of begeleiding in het gebruik van analysetools.
10. Ik zou graag willen meedenken over hoe Smartschool Analytics binnen onze school ingezet kan worden.

Open vraag:

Wat zie jij als een meerwaarde of gevaar bij het gebruik van Smartschool Analytics?

Bijlage 2: Antwoorden open vragen en focusgroep

Antwoorden open vraag leerlingen

Wat vind jij belangrijk bij het gebruik van een analysetool zoals Smartschool Analytics?

Privacy en geen bekendmaking van de punten.

Het moet een duidelijk systeem zijn anders kan het moeilijk te begrijpen zijn.

Dat mijn ouders geen meldingen kunnen krijgen.

Dat het prive gehouden wordt en niet gedeeld wordt.

dat ze het voor zichzelf houden

Dat ze alle gegevens privé houden

Dat je een beter zicht hebt op je evolutie van je resultaten.

Het moet geen invloed hebben op hoe leerkrachten je als persoon gaan bekijken.

Dat klasgemiddelde wordt getoond naast je eigenlijke progressie

Het mag de kijk op een leerling niet beïnvloeden

Weet ik niet

dat je kunt zien of je het goed doet

dat alleen de leerlingen de grafiek kan zien en niet de ouders of leerkrachten

Om mijn punten te kunnen opvolgen.

Dat het gebruikt wordt waarvoor het dient.

Dat ze niet naar de punten alleen kijken maar ook naar je gedrag.

Dat als ze het gaan gebruiken er ook iets mee moeten doen en niet er gewoon naar kijken en er niet met de leerling zelf over praten.

Dat het overzichtelijk is.

Dat het juist gebruikt word door de leerkrachten en dat er geen misbruik van word gemaakt en dat de grafieken er niet te moeilijk uitzien

overzicht van punten

overzicht van punten

Dat er niet te persoonlijke data gedeeld wordt.

Dat je een goed overzicht krijgt

goed, omdat je al op tijd kan zien of je punten goed zijn af een tandje moet bijsteken.

Zodat je kunt zien voor welk vak je iets moet doen

Dat je kunt zien voor welk vak je meer moet doen

neutraal.

IK vind het belangrijk dat de info niet word misbruikt

ik vind het wel een beetje vervelend dat smartschool veranderd word.

Dat je duidelijk kunt zien hoe je punten zijn en dat je op tijd kunt ingrijpen

dat e juist mee omgegaan wordt

dat het een stijgende lijn moet zijn

overzicht

niet te moeilijke grafieke

Niks, ik vind dat het enkel stress oplevert omdat je bijvoorbeeld een daling hebt en dan lijkt het meteen alsof je heel slecht bezig bent.

Privacy

niks

Niet te moeilijke grafieken

privacy

Dat het enkel voor begeleiding en hulp wordt gebruikt

overzicht

dat het prive blijft

niks

punten

Dat er ook nog naar de mening van de leerling wordt geluisterd. Ik denk dat met een analysetool zoals dit, niet meer naar mijn mening wordt geluisterd en puur naar de data wordt gekeken.

Dat de gegevens van leerlingen juist zullen gebruikt worden.

dat er naar elke leerling apart word gekeken en naar zijn/haar capaciteiten

vertrouwbaar

punten in grafieken zien

Resultaten meningen focusgroepen

Mentimeter

Wat zijn de belangrijkste inzichten/bezorgdheden volgens jouw groep?

Heeft het invloed op je mentale welzijn?	Wordt je vergeleken met anderen?	Hulp bieden bij moeilijkheden	Hoe sterk wordt er naar dalingen/stijgingen gekeken?
Als je een mening wilt hebben over een leerling, wordt er dan meer gekeken naar de punten? Of worden de afwezigheden ook in het achterhoofd gehouden?	Is het systeem makkelijk te begrijpen?	Ik ben voorstander want: - Je ziet je vooruitgang of je achteruitgang - Het is makkelijker om problemen te detecteren	Als je wordt aangesproken, wordt er dan alleen naar je punten en afwezigheden gekeken? Of wordt er ook naar de achtergrond situatie gekeken?
Als je punten dalen, dan kan het demotiverend zijn voor de leerling.	Mensen kunnen gedemotiveerd worden als ze zo een grafiek zien. Stress of andere factoren kunnen ook aan bod komen.	Ze zien je dan niet meer als persoon, maar als een collectie gegevens	- Leerkrachten gaan vaak kijken als je goed bezig bent of niet (niet altijd goed) - nog meer meldingen van smartschool = niet fijn
geen	dat dit zichtbaar wordt voor mensen die er niks mee temaken hebben. Bijvoorbeeld: een leerkracht die geen les aan je geeft.	Grafische weergave van u punten. Betere monitoring. Ja, snellere ingreep van leerkrachten. Ja, zodat we progressie kunnen zien. Ja, het moet prive blijven.	

Antwoorden open vraag leerkrachten

Wat zie jij als een meerwaarde of gevaar bij het gebruik van Smartschool Analytics?

Bij de koeien werkt dit prima, daling in melkproductie wijst altijd op een onderliggend probleem.

opvolging

Voor mij zou het op de eerste plaats een tool zijn om de lat op de juiste hoogte te kunnen leggen voor alle evaluatiemomenten. En daarnaast een beeld krijgen welke leerstofonderdelen als moeilijk ervaren worden. En mezelf vergelijken met andere vakcollega's op vlak van aantal en type evaluaties.

de concretere opvolging van leerlingen

Sneller detecteren van demotivatie en problemen betreffende resultaten en aanwezigheid, gedrag. Het gevaar ligt er volgens mij in dat verschillende leerkrachten een andere interpretatie hebben en van wie gaat de boodschap aan leerling/ouders brengen.

Ik denk dat de kans bestaat dat er over de leerling zelf en zijn/haar noden heen wordt gekeken en dat de cijfertjes de basis zullen vormen.

Sneller opmerken van moeilijke situaties bij leerlingen. (Resultaten, gedrag, aanwezigheid)

Ik denk dat het gevaar er in kan zitten dat er te veel gekeken kan worden naar de punten, zonder de context en omgeving van de leerlingen in gedachten te houden.

Meerwaarde: 1) Als klastitularis de punten van de leerlingen gemakkelijker in kaart kunnen brengen om hun rapport duidelijk te kunnen onderbouwen in een gesprek met de ouders. 2) 1B: Afwezigheid in de gaten kunnen houden en dit spiegelen op de punten. 3) 1B: Regelmatig gebruik van Smartschool in de gaten houden. Bekijken ze de planner wel voldoende? Gevaar: /

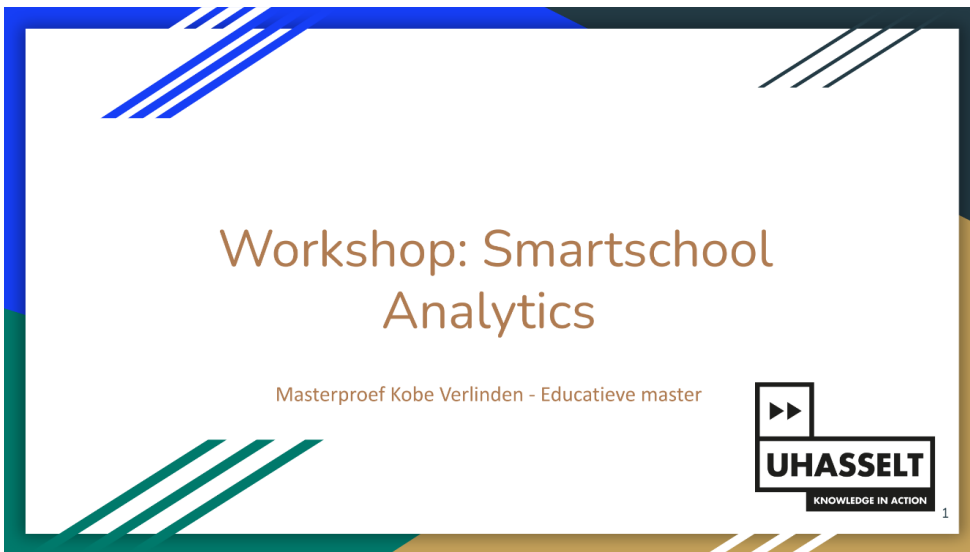
Te zeer focussen op data en niet op hoe het kind zich voelt.

Ik zou het waardevol vinden om trends (zoals dalende punten of afnemende aanwezigheid) automatisch in beeld te krijgen.

meerwaarde

Hierbij zie ik de meerwaarde in dat we zaken sneller zullen opmerken en kunnen opvolgen. Anders, als nadeel, kunnen kleinigheden misschien te snel uitvergroot worden (bv. eens slechtere punten) waarbij er onnodig ingegrepen word.

Bijlage 3: Presentatie interactieve workshop



Workshop: Smartschool Analytics

Masterproef Kobe Verlinden - Educatieve master

 UHASSELT
KNOWLEDGE IN ACTION

1

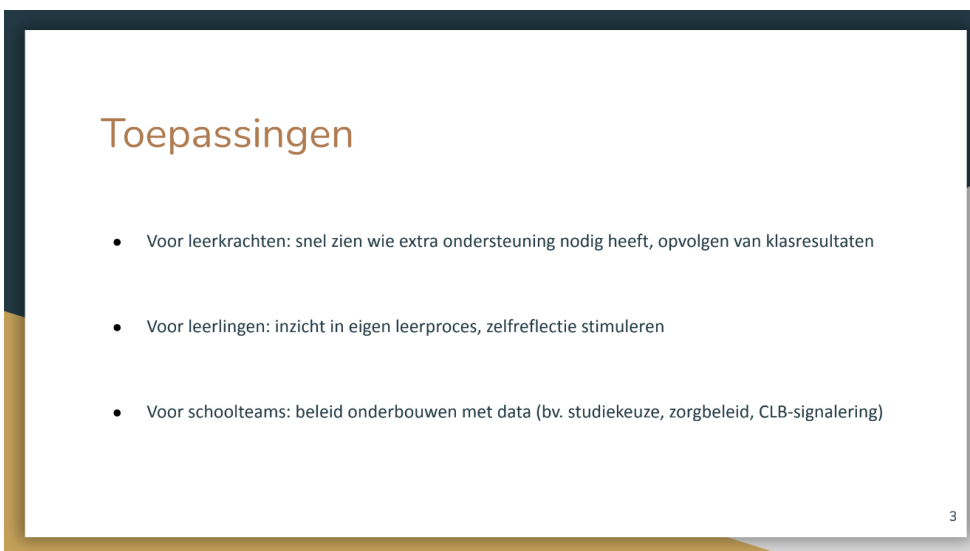


Wat is Smartschool Analytics?

- Smartschool Analytics is een tool binnen Smartschool die leerlinggegevens visueel en overzichtelijk weergeeft
- Leerkrachten, leerlingen en directie kunnen trends en patronen ontdekken in o.a. punten, afwezigheden, gedrag, en inzet
- Het doel: sneller signaleren, gericht begeleiden



2



Toepassingen

- Voor leerkrachten: snel zien wie extra ondersteuning nodig heeft, opvolgen van klasresultaten
- Voor leerlingen: inzicht in eigen leerproces, zelfreflectie stimuleren
- Voor schoolteams: beleid onderbouwen met data (bv. studiekeuze, zorgbeleid, CLB-signalering)

3

Voor- en nadelen



Voordelen



- Ondersteunt datagedreven beslissingen
- Verhoogt bewustzijn bij leerlingen over prestaties
- Maakt vroegtijdige signalering mogelijk

Nadelen



- Kans op stigmatisering of tunnelvisie
- Gebrek aan datageletterdheid bij leerkrachten
- Bezorgdheden rond privacy en controle

4

Aan de slag

- Vragenlijst: Individueel
 - Via google formulier (gmail)
- Discussievragen: Bespreek elke vraag in je groep (4-5 personen)
 - Noteer jullie belangrijkste inzichten/bezorgdheden

5

Reflectie in mentimeter

- Wat zijn de belangrijkste inzichten/bezorgdheden volgens jouw groep?



6