

Casus 1: Kan de smartwatch de leraar in het speciaal onderwijs helpen?

Is het een goed idee leerlingen met een gedragsstoornis en/of psychische problematiek een smartwatch te laten dragen die hun fysieke toestand (zoals hartslag en bloeddruk) monitort? Dat vroeg een groep ict-coördinatoren uit het speciaal onderwijs zich af.

Onderwijsgroep Buitengewoon is de overkoepelende organisatie voor zeven scholen voor (voortgezet) speciaal onderwijs en praktijkonderwijs in Limburg. Op de scholen zitten leerlingen met meervoudige of lichamelijke beperkingen en leerlingen met opvoedings- en ontwikkelingsmoeilijkheden. Vooral de groep leerlingen met gedragsproblemen kampt nog wel eens met woedeaanvallen, ruzie of stress.

Tijdens bijeenkomsten van de ict-coördinatoren was het idee al kort aan de orde geweest: smartwatches voor leerlingen met een gedragsstoornis en/of psychische problematiek. De coördinatoren vermoedden dat het monitoren van de fysieke toestand het welzijn van deze leerlingen zou kunnen bevorderen. De technologie zou op tijd signalen aan de leraar kunnen doorgeven,

zodat escalaties konden worden voorkomen, bijvoorbeeld bij woedeaanvallen. Ook zou de technologie kunnen bijdragen aan het zelfstandiger maken van leerlingen, omdat zij zich dankzij de smartwatches eerder zouden realiseren wanneer een situatie uit de hand dreigt te lopen.

Tegelijkertijd hadden de ict-coördinatoren het gevoel dat er met de inzet van smartwatches in het onderwijs belangrijke waarden, zoals privacy, op het spel stonden. De groep doorliep de stappen in het '*Ethiek-kompas*' van Kennisnet om het vraagstuk beter in beeld te krijgen.

Stap 1: Benoem de belangrijkste waarden

De groep formuleerde de volgende belangrijke gedeelde waarden:

- ▶ respect
- ▶ samen
- ▶ zelfredzaamheid
- ▶ eigenheid
- ▶ openheid
- ▶ eerlijkheid

De waarden respect en zelfredzaamheid werden door de groep als zeer belangrijk voor het onderwijs aangemerkt.

Stap 2: Formuleer de ethische vraag

De groep formuleerde deze ethische vraag:

- **Is het goed om door middel van wearables zoals smartwatches geautomatiseerd biomedische gegevens van leerlingen te gebruiken in het onderwijs?**

Stap 3: Verzamel de eerste reacties

De groep kwam met de volgende reacties:

"Zijn wij niet zelf continu de smartwatch? Wij houden het gedrag van leerlingen ook de hele dag in de gaten."

"Technologie is misschien wel objectiever dan de leraar. Je brengt als leraar altijd je eigen ik mee in het onderwijs. En je bent ook niet altijd in topvorm, je hebt wel eens een slechte dag of een slecht moment. Dan kan het fijn zijn om een middel als de smartwatch als extra check te gebruiken."

"Leerlingen kunnen zelf ook op zo'n smartwatch zien hoe het gaat en hebben daardoor meer kansen om op hun eigen gedrag te reflecteren en zelf in te grijpen."

"Het is belangrijk voor onze leerlingen dat escalaties voorkomen kunnen worden."



Daaraan gaat zoveel tijd en energie verloren. Voor de hele groep, maar ook voor de leerling zelf.”

“De privacy van leerlingen staat op het spel als hun biomedische gegevens continu worden bijgehouden. Dat kunnen we gewoon niet doen.”

Stap 4: Formuleer argumenten voor en tegen

De groep gaf de volgende argumenten vóór:

Ja, dat is goed ...

... want de leraar kan eerder ingrijpen als escalatie (bijvoorbeeld een woedeaanval) dreigt. Dit bevordert het **welzijn** van de leerling.

... want de leerling kan meer **zelfinzicht** en daardoor **zelfredzaamheid** aanleren doordat hij ook zelf de gegevens kan inzien.

... want de technologie is misschien wel objectiever dan de leraar bij het monitoren van de toestand van leerlingen, wat kan bijdragen aan het **welzijn** van de leerling en aan een **objectieve benadering**.

En de volgende argumenten tegen:

Nee, dat is niet goed ...

... want het **intermenselijke contact** wordt belemmerd doordat de leraar de toestand van de leerling niet meer zelf in de gaten houdt.

... want de **professionele autonomie** van de leraar staat op het spel als de smartwatch (en niet de leraar) de toestand van de leerling monitort. Wie heeft het laatste woord?

... want leraren zijn misschien niet in staat de gegevens goed te interpreteren en dat kan ten koste gaan van **goed onderwijs** of het **welzijn** van de leerling.

... want de **privacy** van de leerling wordt bedreigd als hij continu gemonitord wordt en als er gevoelige gegevens over hem worden verzameld.

... want als leerlingen continu gevolgd worden, ontnemt dat ze **rust** en wellicht **eigenheid**.

... want de leerling leert op die manier niet zijn eigen grenzen te bewaken en dat kan het **welzijn** juist in de weg staan.

De waarden zelfstandigheid en eigenheid, die de groep in de eerste stap noemde, komen aan beide kanten terug. Daarnaast kwamen er veel nieuwe waarden naar voren die mogelijk kunnen worden bevorderd of bedreigd door de inzet van smartwatches.

Stap 5: Weeg de argumenten

Dat er veel argumenten tegen zijn, wil niet zeggen dat het antwoord op de vraag sowieso negatief is. De argumenten vóór zouden zwaarder kunnen wegen. Bovendien kunnen de bezwaren wellicht met bepaalde maatregelen worden weggenomen.

De groep gaf aan dat het bevorderen van het welzijn, het zelfinzicht en de zelfredzaamheid van leerlingen heel zwaarwegend is in hun onderwijs. Tegelijkertijd gaf de groep aan dat deze argumenten niet opwegen tegen de bedreiging van waarden als: de professionele autonomie van leraren, het intermenselijk contact, privacy en goed onderwijs. Alleen als extra maatregelen de bedreiging van deze waarden compenseren is het volgens de groep denkbaar dat de smartwatch in het onderwijs wordt ingezet. Denk bij extra maatregelen bijvoorbeeld aan goede afspraken over datagebruik en data-beveiliging en over de momenten waarop de smartwatches worden gebruikt.



Stap 6: Formuleer het antwoord

De groep koos voor de volgende antwoordmogelijkheid:

- ▶ Het is (nog) niet mogelijk om een antwoord te formuleren.

De groep wilde de volgende vragen eerst verder uitzoeken:

- ▶ Wat is wettelijk gezien toegestaan? Welke gegevens mag je monitoren? Hoe zit het met medische gegevens?
- ▶ Welke gegevens leveren de wearables precies op? Wat is de waarde van die gegevens? Hoe moet je ze interpreteren?
- ▶ Wie gaat de gegevens beheren? Waar worden ze opgeslagen? Hoe kunnen we zorgen dat gegevens goed worden beschermd?

Pas als deze vragen goed zijn beantwoord, kan de groep weer verder met het verkennen van de ethische vraag.

Stap 7: Evalueer

Het overzicht van argumenten vóór en tegen geeft een helder beeld van de waarden die mogelijk worden bevorderd of bedreigd door het inzetten van smartwatches. De groep vond het nuttig vanuit verschillende perspectieven en vanuit waarden naar dit vraagstuk te kijken en waarden die normaal impliciet blijven, expliciet te maken.

Het ethische gesprek maakte in dit geval vooral inzichtelijk dat het belangrijk is een pas op de plaats te maken en bepaalde vragen eerst goed te beantwoorden, juist omdat er mogelijk waarden op het spel staan. In dit geval is het ook belangrijk goed naar wetgeving te kijken, zoals de AVG en artikel 11 uit de Grondwet dat stelt dat ieder mens recht heeft op onaantastbaarheid van het lichaam. Het proces kan in de toekomst worden herhaald als een antwoord is gevonden op bovenstaande vragen.



Casus 2: Gepersonaliseerd leren door technologie

Is het goed dat Quadraam technologie inzet ten behoeve van gepersonaliseerd leren?

De Gelderse Onderwijsgroep Quadraam biedt onderwijs op 14 middelbare scholen in de regio Arnhem, De Liemers en Overbetuwe. In totaal volgen zo'n 13.000 leerlingen onderwijs bij Quadraam. Het bestuur heeft 1600 medewerkers. De organisatie ontwikkelt een nieuwe strategie. Daarin staat het vormgeven van onderwijs vanuit waarden centraal. Op basis van een intern onderzoek onder zo'n 150 medewerkers heeft men in kaart gebracht wat nu voor Quadraam de belangrijkste waarden zijn. Men wil deze waarden expliciet maken op scholen, onder meer door een voortdurende dialoog.

Bij de dialoog over waarden wordt ook digitalisering in ogenschouw genomen. Patrick Eckringa, bestuurder van Quadraam vraagt zich af hoe digitalisering bij kan dragen aan de waarden van de gezamenlijke scholen. Hoe kunnen de eigen waarden worden bevorderd, tegen de achtergrond van ontwikkelingen als datagedreven sturing en het mogelijk maken van gepersonaliseerd leren?

De groep doorliep de stappen in het '*Ethiek-kompas*' van Kennisnet om het vraagstuk beter in beeld te krijgen. Naast de twee leden van het college van bestuur en een strategisch adviseur waren vijf schooldirecteuren van Quadraam bij de sessie aanwezig. Zij hebben in de praktijk te maken met ethische vragen met betrekking tot de inzet van ict.

Stap 1: Benoem de belangrijkste waarden

De groep formuleerde de volgende belangrijke gedeelde waarden:

- ▶ Professionaliteit/verantwoordelijkheid
- ▶ Zelfstandigheid/autonomie
- ▶ Samen(werken)
- ▶ Vertrouwen
- ▶ Respect/waarderen (eigenheid van de ander zien)
- ▶ Ruimte/vitaliteit

De schooldirecteuren hechten vooral veel waarde aan verantwoordelijkheid en autonomie. Innovatie van het onderwijs door middel van ict zou in ieder geval deze waarden moeten versterken en niet moeten bedreigen.

Stap 2: Formuleer de ethische vraag

De groep formuleerde deze ethische vraag:

■ Is het goed om technologie in te zetten ten behoeve van gepersonaliseerd leren?

Gepersonaliseerd leren wordt gezien als een belangrijke educatieve ontwikkeling waar de organisatie graag bij wil aansluiten. Ict biedt veel mogelijkheden om dit te faciliteren. Tegelijkertijd roept de inzet ethische vragen op, omdat deze gevolgen kan hebben voor de autonomie en gelijkwaardigheid van leerlingen en docenten.

Stap 3: Verzamel de eerste reacties

De eerste, gevoelsmatige reacties die deze vraag oproep waren zowel positief als negatief. Een deel van de aanwezigen wees op de voordelen die gepersonaliseerd leren met ict biedt: beter aansluiten bij de behoeften van de individuele leerling, meer variëren en differentiëren. Tegelijkertijd waren er ook zorgen: wat doet leren met technologie met de gelijkheid en gelijkwaardigheid van leerlingen? En wat doet het met de positie en het professionele oordeel van de leraar?



Stap 4: Formuleer argumenten voor en tegen

De groep gaf de volgende argumenten vóór:

Ja, dat is goed ...

...want de **gelijkwaardigheid** van leerlingen wordt versterkt omdat vooroordelen van docenten worden uitgeschakeld.

.. want het recht op **gelijkheid** wordt versterkt door meer objectieve informatie uit het systeem te gebruiken.

... want **passie, creativiteit** en **ontplooiing** worden versterkt omdat technologie een groter scala van mogelijkheden van de leerling overziet en kan ontsluiten.

... want de **autonomie** van de leerling kan worden versterkt door hem meer zicht op de **eigen ontwikkeling** te geven.

... want het kan de **regie van de leerling** vergroten op wat over hem gedeeld wordt.

... want het kan ervoor zorgen dat beter rekening gehouden wordt met de **persoonkenmerken** van de leerling.

En de volgende argumenten tegen:

Nee, dat is niet goed ...

... want het **persoonlijke** wordt bedreigd omdat wordt uitgegaan van een gemiddelde in plaats van een persoon.

... want **nieuwsgierigheid** naar een leerling wordt bedreigd omdat data tegen de **onvoorzwaardelijkheid** van bijvoorbeeld **vertrouwen** van de docent in gaat.

... want **samenwerking** wordt door personalisering minder noodzakelijk.

... want het recht op **gelijkheid** wordt bedreigd door het ontbreken van een professioneel oordeel.

... want de **autonomie** van de leerling wordt bedreigd door perverse controlemechanismen.

Stap 5: Weeg de argumenten

De groep vond zowel de argumenten vóór als tegen zwaar wegen. De groep was van mening dat Quadraam alleen technologie zou moeten inzetten voor het mogelijk maken van gepersonaliseerd leren als er

manieren worden gevonden die de waarden van de tegenargumenten respecteren. Dat zou kunnen door aan een aantal voorwaarden te voldoen.

Stap 6: Formuleer het antwoord

De groep kwam tot het volgende antwoord:

Ja, mits ...

... het de invloed van de leerling op zijn leerproces vergroot (en daarmee autonomie versterkt).

... er maatregelen worden genomen om de menselijke relatie tussen leerling en leraar te waarborgen.

... de leerling de mogelijkheid heeft tot een opt-out, dus om geen gebruik te maken van gepersonaliseerd lesmateriaal. Er ontstond wel discussie of dit in de praktijk te organiseren valt.

... de docent de regie houdt over hoe en wanneer het gepersonaliseerd lesmateriaal wordt ingezet.



Stap 7: Evalueer

De groep vond het nuttig dit vraagstuk vanuit verschillende perspectieven en vanuit waarden te benaderen. Het werd ook opgevat als een nuttige aanpak om het sturen van de inrichting van het onderwijs vanuit waarden te faciliteren.

In dit specifieke geval werd er niet een concrete toepassing van een technologie of een concreet beleidsvoornemen ethisch getoetst, maar ging het om een algemene afweging over de ethische gevolgen van gepersonaliseerd leren door technologie. In een volgende fase zou zo'n concrete toepassing bijvoorbeeld opnieuw door middel van dit stappenplan ethisch kunnen worden getoetst. Ook zouden de overwegingen onder 'Ja, mits...' als uitgangspunten voor of als eisen aan nieuwe toepassingen kunnen dienen. Op die manier kan de mogelijke bedreiging van bepaalde onderwijswaarden worden voorkomen.



Casus 3: Datagestuurd onderwijs

Is het goed dat ROC Noorderpoort alles weet van studenten om ze te helpen een diploma te halen?

ROC Noorderpoort bestaat uit 16 scholen in de provincies Groningen en Drenthe en telt 14.000 studenten en ruim 1.400 medewerkers.

ROC Noorderpoort denkt met datagestuurd onderwijs studenten beter te kunnen helpen om succes te boeken. Met veel data waarover de opleiding beschikt, wordt nu nog niks gedaan. Kan het koppelen en analyseren van bestaande en nieuwe gegevens bijdragen aan beter onderwijs zodat uitval van studenten wordt voorkomen?

Wim van de Pol, bestuurder van ROC Noorderpoort, denkt na over de mogelijkheden en onmogelijkheden, ook vanuit ethisch perspectief. Dat doet hij niet alleen voor het ROC waarvoor hij verantwoordelijk is, maar ook voor andere ROC's in het land. Van de Pol werkt mee aan de ontwikkeling van de strategische agenda digitalisering voor de mbo-sector en datagestuurd onderwijs is een van de speerpunten. Maar hoe vul je dat precies in? En staan er waarden zoals vrijheid en privacy op het spel?

Van de Pol praat regelmatig met studenten over ethiek en vraagt zich af: hoe kijken zij hier tegenaan? Hij besloot een ethisch gesprek te voeren met studenten die het vak ethical hacking volgen en met hun docent.

De groep doorliep de stappen in het '*Ethiek-kompas*' van Kennisnet om het vraagstuk beter in beeld te krijgen.

Stap 1: Benoem de belangrijkste waarden

De groep formuleerde de volgende belangrijke gedeelde waarden:

- ▶ eerlijkheid
- ▶ vertrouwen
- ▶ vriendelijkheid
- ▶ respect, elkaar ruimte geven
- ▶ geen discriminatie
- ▶ geloof en politieke vrijheid
- ▶ vrijheid
- ▶ gelijke kansen
- ▶ puurheid
- ▶ behulpzaam, meelevend zijn

De studenten hechten vooral aan de waarden eerlijkheid, vertrouwen en respect. Respect werd uitgelegd als: de ruimte krijgen, ook om fouten te maken.

Stap 2: Formuleer de ethische vraag

De groep (studenten, docent en bestuurder) formuleerde deze ethische vraag:

■ Is het goed dat ROC Noorderpoort alles weet van studenten om ze te helpen een diploma te halen?

Om de discussie op gang te krijgen, werd in het ethische gesprek met de studenten bewust gekozen voor de overdrijving *alles*. ROC Noorderpoort heeft niet de ambitie *alles* te weten van studenten. Wel denkt men na over de vraag hoe het student-succes kan worden vergroot met ethisch verantwoord verzamelde data.

Stap 3: Verzamel de eerste reacties

Uit de eerste, gevoelsmatige reacties die deze vraag oproep, bleken de studenten redelijk positief te zijn. Ze konden zich wel voorstellen dat de opleiding meer kan doen om studenten te helpen en dat data daaraan kunnen bijdragen. Tegelijkertijd vroegen sommigen zich af welke intenties het ROC heeft: wil de opleiding alleen meer data verzamelen om studenten te helpen, of gaat het om het belang van de opleiding uitval te voorkomen en zo meer geld te verdienen? Immers: hoe meer studenten de opleiding



verlaten met een diploma, des te meer subsidie ROC Noorderpoort krijgt.

Stap 4: Formuleer argumenten voor en tegen

De groep gaf de volgende argumenten vóór:

Ja, dat is goed ...

... want dat draagt bij aan de positieve schoolervaring van studenten. Een goed resultaat bevordert hun **zelfvertrouwen** en **welzijn**.

... want dat verhoogt de slagingskansen van studenten en vergroot hun kansen op de arbeidsmarkt en daarmee hun **zelfstandigheid**.

... want dat bevordert de **effectiviteit** en onderwijskwaliteit van het ROC, omdat dat gericht kan inspelen op wat de student nodig heeft.

... want het ROC kan tijdig studenten helpen in te zien welke studierichtingen wel en niet bij hem of haar passen. Daarmee wordt voor studenten de **vrijheid** en **zelfredzaamheid** vergroot om te kiezen wat goed voor hen is.

... want het ROC kan beter inschatten wanneer er wordt gepest. Daardoor kunnen de gepeste en de pester (die vaak zelf ook is gepest) beter worden geholpen. Dit bevordert het **welzijn** van het slachtoffer en stelt de opleiding in staat de pester op zijn **verantwoordelijkheid** te wijzen. Dit alles draagt bij aan de **sociale veiligheid** op school.

... want de school kan ingrijpen als die ziet dat een student problemen heeft, bijvoorbeeld in de thuissituatie. Hiermee voelt de student zich gezien en dat draagt bij aan zijn **welzijn**.

... want uitval van studenten is kostbaar en het tijdig voorkomen hiervan zorgt voor meer **welvaart**.

En de volgende argumenten tegen:

Nee, dat is niet goed ...

... want de **privacy** van studenten is in het geding, zeker als het gaat om persoonlijke gegevens die niet direct met de schoolloopbaan te maken hebben. Als de school veel data verzamelt, vergroot dit het risico op privacyschending bij hacks. Dit geldt ook als er politieke machten opkomen die hun

invloed willen vergroten en de persoonsgegevens van studenten daarvoor kunnen misbruiken.

... want de data kan worden verkocht en zo voor commerciële doeleinden (in plaats van voor het vergroten van het student-succes) worden gebruikt. Ook al belooft de school dit niet te doen, wie zegt dat het niet gebeurt? Dit raakt aan de **onafhankelijkheid** van de school en de **vrijheid** van de student.

... want als de school op basis van data beslissingen voor de student neemt, wordt zijn **vrijheid** ingeperkt.

... want studenten kunnen het idee hebben dat ze continu bekeken worden, wat een gevoel van **onveiligheid** veroorzaakt.

... want als de school steeds beslist voor de student, leert hij niet om eigen **verantwoordelijkheid** te nemen en **zelfredzaam** te worden.

... want dit geeft het ROC de mogelijkheid studenten te weigeren die volgens de data meer kans hebben om uit te vallen. Dit bedreigt de **eerlijke, gelijke** kansen die ze zouden moeten hebben.



Stap 5: Weeg de argumenten

De groep vond zowel de argumenten vóór als tegen zwaar wegen. De groep was van mening dat het ROC alleen met datasturing aan de slag zou moeten gaan als er manieren worden gevonden die de waarden van de tegenargumenten respecteren.

Stap 6: Formuleer het antwoord

Het doel van het ethische gesprek was niet om tot een definitief antwoord te komen op de ethische vraag: is het goed dat ROC Noorderpoort alles weet van studenten om ze te helpen een diploma te halen? Iedere deelnemer aan het gesprek formuleerde zijn eigen antwoorden om het bestuur te helpen de juiste afweging te maken. Dit leidde tot de volgende drie antwoordmogelijkheden:

Nee, tenzij ...

... er alleen gegevens worden gebruikt die betrekking hebben op de schoolloopbaan.

... de student kan kiezen wanneer hij gevolgd wordt en wanneer niet.

... de data alleen wordt gebruikt op het moment dat de voortgang in de studie in het geding is.

... de student de keuzevrijheid behoudt.

... de student kan inzien wat er over hem wordt bijgehouden.

... de data bij het halen van het diploma meteen wordt verwijderd.

... studenten dezelfde rechten krijgen om de data van leraren en het ROC in te zien.

Nee, want ...

... ik zie hoe vaak data verkeerd geïnterpreteerd wordt of voor andere doeleinden wordt gebruikt. Ook al maak je nu afspraken over het goed omgaan met data, je hebt geen garantie wie er in de toekomst beslist over de data die al op de plank ligt.

... mensen mogen niet worden geweigerd op basis van data. Er moet toekenningsrecht zijn voor opleidingen.

... je moet de vrijheid hebben als student om onbevooroordeeld beoordeeld te worden.

... als je zelf geen verantwoordelijkheid leert te nemen, kun je later ook niet op eigen benen staan.

... er zijn misschien andere of betere manieren om uitval op te lossen.

Ja, mits ...

... de student alle data kan inzien die de school over hem verzamelt.

... de school geen toegang heeft tot de privégegevens van studenten.

... het alleen over school gaat.

... de studenten kunnen bepalen tot hoe ver het gaat.

Stap 7: Evalueer

De studenten waren heel enthousiast en zagen het belang van dit soort gesprekken in. Vooraf dacht de docent dat een gesprek niet langer moest duren dan een uur en een kwartier. Toen we pas na twee uur klaar waren, stak een student zijn vinger op: "Ik vond het niet alleen interessant, maar ook erg gezellig."

Bestuurder Wim van de Pol trok de volgende conclusies uit de adviezen van de studenten:

► Dit gesprek moet worden gevoerd met de



- ▶ studentenraad en met de eigen beleids-makers.
- ▶ Het is van belang vaker dit soort ethische gesprekken met studenten te voeren.
- ▶ Als het gaat om datagestuurd onderwijs zou elk ROC dit gesprek moeten voeren. Van de Pol wil zich hier hard voor maken in de groep besturen die werkt aan de digitaliseringsagenda van het mbo.
- ▶ Het '*Ethiekkompas*' helpt om dit soort gesprekken te structureren.

