

iXperium designteam basisschool De Klumpert 2017-2018

Onderzoekend leren

Aanleiding en context

Begin 2017 heeft een startgesprek plaatsgevonden met de directeur van De Klumpert, twee leraren van de school, twee onderzoekers van het iXperium/Centre of Expertise Leren met ict en een mediamentor van het iXperium. Doel van het gesprek was een brainstorm over de mogelijke praktijkvraag van de school waar het iXperium designteam mee aan de slag kon. In het gesprek bleek dat er behoefte was bij de school om te werken aan de informatie- en zoekvaardigheden van de leerlingen. Deze twee aspecten vallen ook onder de doelen van de wereldoriëntatiemethode DaVinci, waar de school mee werkt. Leerlingen moeten in deze methode bij het maken van een themawerkstuk zelf een onderzoeksvraag bedenken, deze onderzoeken en verwerken in een themawerkstuk. Hierbij komen het hogere orde denken, presentatievaardigheden en informatievaardigheden aan de orde. Informatievaardigheden hebben enerzijds betrekking op het verwerven en kunnen opzoeken van informatie en anderzijds op het verwerken van die informatie. Daarnaast wil men aandacht voor ict-vaardigheid. Vanuit het oogpunt van inclusie (leerlingen die het thuis niet meekrijgen) en om recht te doen aan verschillen.

Praktijkvraag

De school maakt voor het WO-onderwijs gebruik van de DaVinci-methode. Men is niet tevreden met de opzet voor onderzoekend leren die de methode hanteert en wil een aanvullende handleiding voor onderzoekend leren ontwikkelen. Hoe kunnen we leerlingen en leraren vaardiger maken in het formuleren van een onderzoeksvraag en in het opzoeken, verwerken, beoordelen en presenteren van informatie? En hoe kan ict daarbij worden ingezet? Daarnaast krijgen de leraren vanuit de methode ook te weinig ondersteuning om de leerlingen te kunnen begeleiden bij het uitvoeren van onderzoek.

Samenstelling designteam

Het team bestond uit twee leraren van De Klumpert, een lerarenopleider van de HAN Pabo, een mediamentor van het iXperium en een onderzoeker van het iXperium/Centre of Expertise Leren met ict (CoE). Tijdens de looptijd heeft er een wisseling plaats gevonden in de samenstelling van het team. De onderzoeker, die het team mee heeft opgestart, moest afscheid nemen en is vervangen door een andere onderzoeker van het iXperium/CoE.

Doel leerarrangement

Een stappenplan ontwikkelen voor de leraren van groep 6 tot en met 8 aan de hand waarvan zij bij het thematisch werken in de DaVinci (WO+) methode leerlingen gericht kunnen begeleiden bij het aanleren van vaardigheden met betrekking tot het opstellen van een onderzoeksvraag en het opzoeken, verwerken, beoordelen en presenteren van informatie. Het doel is het verbeteren van de betreffende onderzoeksvaardigheden van de leerling en daarnaast ook de vaardigheden van de betrokken leraren te verhogen. Verbetering van die vaardigheden moeten terug te zien zijn in de themawerkstukken van de leerlingen. Daarnaast wordt een verhoging van de zelfstandigheid van de leerlingen verwacht.

Vakgebied

Wereldoriëntatie.

Doelgroep

Leraren en leerlingen bovenbouw (groepen 6, 7 en 8).

Ontwerpvraag/werkhypothese

De werkhypothese luidt als volgt:

Werkhypothese:

Door een stappenplan te ontwikkelen voor de leraren met daarin onderzoeksvaardigheden en doelen voor de leerlingen (m.b.t. opstellen van een onderzoeksvraag en opzoeken, verwerken, beoordelen en presenteren van informatie), **verwacht ik voor** de methode DaVinci (WO+) voor groep 6 t/m 8 **te bereiken dat** de leraren en leerlingen vaardiger worden in deze onderzoeksvaardigheden **en dat zie ik aan** de themawerkstukken van de leerlingen. Deze zullen op den duur beter worden. Tevens verwachten we dit te zien aan de toenemende zelfstandigheid van leerlingen.

Activiteiten

Het iXperium designteam is gestart in januari 2017 en de werkzaamheden van het team zijn afgerond in juni 2018. Het team heeft in eerste instantie een werkhypothese uitgewerkt. Daarna heeft men zich georiënteerd op het thema onderzoekend leren. Dit heeft geleid tot het vaststellen van een onderzoekscyclus, waarin de verschillende fasen in het uitvoeren van onderzoek worden onderscheiden. Daarna is aandacht besteed aan het formuleren van ontwerpeisen. Na deze twee activiteiten heeft het designteam veel tijd besteed aan het uitwerken van een stappenplan voor onderzoekend leren, te gebruiken bij de WO-methode Da Vinci. Alle leden van het team hebben, ieder vanuit zijn of haar expertise, een bijdrage geleverd aan het opstellen van dit plan. In eerste instantie is toegewerkt naar een prototype. Daarna is dit ontwerp door een leraar van De Klumpert uitgetest in zijn klas bij het thema Vikingen van de methode DaVinci. De bevindingen zijn in het designteamoverleg besproken. De test van het prototype heeft geleid tot een aantal bijstellingen in de handleiding. De leraren van het designteam hebben vervolgens nog een laatste bijstellingsronde doorgevoerd, waarin hoofdzakelijk lay-out kwesties zijn aangepakt.

Omschrijving leerarrangement

Het product van het iXperium designteam is een handleiding voor de leraar van de bovenbouw van De Klumpert waarmee zij leerlingen onderzoeksvaardigheden aan kunnen leren. Daarin zijn waar mogelijk ook ict-toepassingen geïntegreerd. De handleiding is opgedeeld in vijf fases. In elke fase staat beschreven hoe de leraar de leerlingen de betreffende onderzoeksvaardigheden aan kan leren.

Fase 1: Oriënteren op een onderwerp. Doel van deze fase is de leerlingen te laten komen tot een weloverwogen keuze voor verdere uitwerking van hun onderwerp. Ter ondersteuning van de leraar worden ict-suggesties gedaan voor het maken een krachtige introductie van het onderwerp (green screen en Videolicious), het werken met mindmaps en met verschillende presentatievormen.

Fase 2: Wat wil je weten? Doel is het formuleren van een onderzoeksvraag. In een viertal stappen komen de leerlingen tot het formuleren van een onderzoeksvraag. De handleiding biedt extra informatie voor de leraar om dit te begeleiden, inclusief een aantal ict-tips bij deze fase.

Fase 3: Opzoeken en beoordelen van informatie. Het doel is dat leerlingen zelfstandig informatie op internet kunnen zoeken en beoordelen. Er wordt verwezen naar Mediaspoor en Webdetective als bruikbare ict-toepassingen.

Fase 4: Verwerken van informatie. Leerlingen gaan de gevonden informatie omzetten in eigen woorden. Er is een verwijzing opgenomen naar een website met verschillende ict-toepassingen voor de leerlingen om de gevonden informatie te verwerken. Daarnaast is er een formulier opgenomen waarmee leerlingen elkaar feedback kunnen geven met betrekking tot de manier waarop de informatie is verwerkt.

Fase 5: Het presenteren van informatie. De leerlingen leren in deze fase vaardigheden om tot een goede presentatie te komen.

De handleiding biedt tevens evaluatieformulieren voor leraar en leerling waarbij zowel het product als het proces worden beoordeeld. Het stappenplan is bedoeld als handreiking voor de leraren en tevens een inspiratiebron voor wat betreft het aanleren van onderzoeksvaardigheden.

Differentiatie en zelfsturing

De manier waarop de handleiding is uitgewerkt biedt leerlingen de mogelijkheid om binnen een vastgesteld subthema in groepjes een eigen onderzoeksvraag te formuleren en aan te pakken. Leerlingen kunnen daarnaast tot eigen keuzes komen wat betreft de manier waarop de leerstof wordt verwerkt en uiteindelijk wordt gepresenteerd.

Inzet hard- en software

De handleiding bevat in alle fasen verwijzingen naar ict-toepassingen die mogelijk ingezet kunnen worden. Concreet worden green screen, Videolicious, Mediaspoor, Prowise, MindMeister en Webdetective als bruikbare ict-toepassingen aangereikt. In de handleiding zijn verder verwijzingen opgenomen naar websites met betrekking tot mindmappen, onderzoeksvaardigheden en verschillende ict-presentatievormen.

Onderzoek opbrengsten leerarrangement

Het onderzoek heeft zich in eerste instantie gericht op het verzamelen van gegevens ten behoeve van de bijstelling van de handleiding. Bij de test van het prototype is een van de lessen geobserveerd door de onderzoeker. Daarnaast heeft, de leraar die de test van het prototype van de handleiding heeft uitgevoerd, aanwijzingen gekregen om de bevindingen van deze test in een logboek vast te leggen.

Het designteam is onvoldoende toegekomen aan het uitproberen van het ontwikkelde stappenplan. Oorspronkelijk waren twee try-outs voorzien. De eerste try-out is uitgevoerd, maar verliep niet zoals gepland. Eerst zou de handleiding door twee leraren getest worden, maar dat bleek na verloop van tijd niet haalbaar. De leraar die wel gewerkt heeft met de handleiding, heeft aanwijzingen gekregen om de test van het prototype vast te leggen, maar is daar uiteindelijk niet aan toegekomen. Ook resultaten van een klassenobservatie zijn niet meegenomen bij de bijstellingen naar aanleiding van de eerste try-out. Dit maakt dat de bevindingen van deze try-out niet systematisch zijn verzameld en er onvoldoende zicht is op de impact van die bevindingen in de bijstellingen. Er was uiteindelijk geen tijd voor een tweede try-out, bij een ander thema uit de methode en door andere leraren van De Klumpert uitgevoerd.

Implementatie en vervolg

In het eerste schooljaar na afronding van het iXperium designteam zijn de betrokken leraren van plan de handleiding door meerdere collega's van de bovenbouw te laten gebruiken en dit gebruik te onderzoeken. De onderzoeker heeft een onderzoeksinstrument aangeleverd, waarmee de leraar de implementatie van de handleiding kunnen onderzoeken.

In het schooljaar 2018-2019 zal het ontwikkeld stappenplan gefaseerd geïntroduceerd worden bij de collega's van De Klumpert. In dat schooljaar wordt de handleiding door meerdere leraren van de bovenbouw uitgetest.

Kenmerken designteam

De samenwerking in het iXperium designteam wordt door de deelnemers omschreven prettig, ontspannen en kritisch. Eén deelnemer geeft wel aan dat er wat tijd nodig was voordat het designteam goed was opgestart. De taakverdeling was wel helder en er was een sterk verantwoordelijkheidsgevoel voor de eigen taak. De gedeelde verantwoordelijkheid en de kritische houding worden ook genoemd als sterke punten van het designteam.

Daarnaast worden onder meer de volgende kenmerken van het designteam genoemd: zeer ambitieus, gedeelde verantwoordelijkheid voor het proces en product, goede taakverdeling, alle leden hebben een inhoudelijke bijdrage geleverd, ontspannen en relaxte sfeer, fijne organische samenwerking en veel mening vormende discussies.

Opbrengsten en succesfactoren

Als (positieve) opbrengsten worden door de leden van iXperium designteam de volgende aspecten genoemd:

- De ontwikkeling van een stappenplan voor onderzoekend leren. Dit heeft geleid tot een rode draad voor de manier van werken bij wereldoriëntatie.
- Meer inzicht in de mogelijkheden van ict en het aanbieden van onderzoeksvaardigheden.
- Meer kennis over onderzoekend leren.
- Kwaliteitsverbetering van de lessen wereldoriëntatie bij de groepen 6, 7 en 8.
- Een meer analytische blik op de eigen lessen.
- Opzet voor een evaluatief onderzoek naar de tweede try-out die in schooljaar 2018/2019 is voorzien.

Knelpunten en verbetermogelijkheden

Naast de positieve opbrengsten hebben de leden van het designteam de volgende aandachtspunten en tips:

- De beginfase van het iXperium designteam (verkenning en oriëntatie) is als lang en vaag ervaren. De leraren wisten niet goed waar het een en ander toe zou gaan leiden. Met het formuleren van de werkhypothese kwam daar meer duidelijkheid in.
- Een andere ervaring was dat er soms lang is gesproken over één onderwerp.
- De oorspronkelijke doelstelling van het iXperium designteam was zeer ambitieus. In het begin van het traject is gekozen voor het uitwerken van een handleiding voor onderzoekend leren. Ict is daarbij naar het tweede plan geschoven. In het traject is verder nog wel gesproken over differentiatiemogelijkheden in de afzonderlijke fasen, maar ook dat heeft geen prominente rol gekregen in het leerarrangement.
- De bevindingen van de try-out van de handleiding zijn niet systematisch verzameld en er was geen tijd voor een tweede try-out. Een tweede try-out had wellicht informatie op kunnen

leveren over de effecten van de nieuwe handleiding op het gedrag van de leeraren én leerlingen.

- Tot slot werd de tip gegeven om halverwege de looptijd van een iXperium designteam een deelnemer uit een ander designteam te laten aansluiten om kritische vragen te laten stellen over het product tot dan toe.

Verantwoording

Deze rapportage is opgesteld aan de hand van een verslag van de groepsevaluatie met het iXperium designteam aangevuld met informatie uit de vragenlijst die is ingevuld door de leden van het designteam, de beschrijving van het opgeleverde leerarrangement en de ingevulde Meetlat rechtdoen aan verschillen. Bij de groepsevaluatie waren alle leden van het designteam aanwezig. De vragenlijst is ingevuld door drie personen: twee leraren van De Klumpert en de lerarenopleider van HAN Pabo.