

Paspoort voor historische vaardigheden

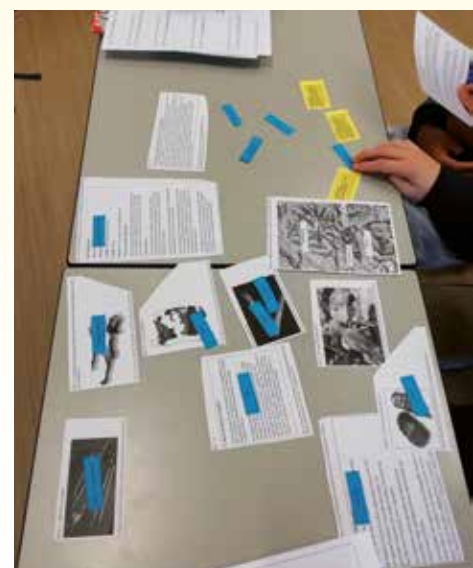
Reflecteren met een portfolio-app

Reflecteren op historische vaardigheden vinden docenten en leerlingen vaak lastig. Hoe kan een portfolio-app daarbij helpen? Brugklasleerlingen van het Corderius College in Amersfoort testten een schooljaar lang een portfolio-app. Het gebruik van de app is geëvalueerd met vragenlijsten en interviews met leerlingen.

Dirkjan van den Berg, Dide Breuer en Annelore de Kruif zijn verbonden aan het Corderius College in Amersfoort. **Tim Huijgen** is universitair docent en lerarenopleider bij de Rijksuniversiteit Groningen.

De portfolio-app in dit onderzoek heeft drie hoofdfuncties. Ten eerste koppelen leerlingen hierin opgeslagen werk aan historische vaardigheden. Dit creëert een overzicht waarin zichtbaar wordt met welke vaardigheden leerlingen hebben gewerkt en welke historische inhoud ze daarbij hebben behandeld. Ten tweede reflecteren leerlingen in de app op belangrijke aspecten van de historische vaardigheid. Waar is de opdracht op gericht? Hoe vinden ze dat ze de opdracht hebben gemaakt? Tot slot kunnen leerlingen via instructiefilmpjes informatie over de historisch vaardigheden bekijken die in de gemaakte opdrachten aan bod kwamen. De opdrachten die leerlingen in de portfolio-app plaatsten, zijn gebaseerd op drie belangrijke ontwerpprincipes van Actief Historisch Denken. De kern van deze principes is dat er

cognitieve wrijving ontstaat, dat leerlingen worden gestimuleerd om beargumenteerde antwoorden te geven en dat ze dat doen in een uitdagend leerklimaat.¹ Wij ontwierpen bijvoorbeeld een opdracht waarin leerlingen de dood van Ötzi, de ijsmummie, moesten onderzoeken aan de hand van geschreven en ongeschreven bronnen. We gaven hun drie conflicterende conclusies over de doodsoorzaak van Ötzi. Aan leerlingen de opdracht te beargumenteren welke conclusie hun het meest waarschijnlijk leek.² Een ander voorbeeld van cognitieve wrijving zit in een opdracht over de kruistochten. Hierbij moesten leerlingen bronnen interpreteren waaruit bleek dat moslims en christenen naast strijd ook handel met elkaar dreven en bij elkaar op de thee kwamen. De leerlingen moesten in de ontwikkelde opdrachten steeds beargumenteerde antwoorden geven. Zo richtten ze, aan de hand van een bronnenselectie, een tentoonstellingsruimte over het oude Egypte in. Hun keuzes en overwegingen moesten ze beargumenteren en na het afronden van de opdracht vergeleken ze de tentoonstellingsruimten met elkaar. Zo ontstonden gesprekken over waarom bepaalde keuzes werden gemaakt. Een uitdagend leerklimaat ontstond door leerlingen te laten werken met uitdagende vragen en het aanbieden van gevarieer-



de activiteiten (samen en individueel werken, lezen, schrijven, puzzelen, redeneren). Bovendien werd leerlingen telkens gevraagd naar de kwaliteit van hun antwoorden. Ze vergeleken hun argumentaties bijvoorbeeld met die van klasgenoten. Zo werden alternatieve antwoorden zichtbaar en ontstonden gesprekken over waaraan kwalitatief goede argumentaties moesten voldoen. Na het afronden van de opdrachten reflecteerden leerlingen op hun werk via de portfolio-app. Leerlingen konden hun werk en de daarbij gemaakte reflecties op een later moment gemakkelijk terugvinden. Het opslaan van het werk bestond uit twee stappen. Eerst maakten leerlingen foto's van hun uitwerking, die ze uploaden in de

¹ Harry Havekes, 'Onderwijs dat leerlingen historisch laat denken. Ontwerpprincipes voor het geschiedenisonderwijs', *Kleio 5* (2017), 55-57.

² De volledige opdracht is te vinden via vgnkleio.nl.

³ Danny Kostons, Anouk Donker en Marie Opdenakker, *Zelfgestuurd leren in de onderwijspraktijk. Een kennisbasis voor effectieve strategie-instructie* (Gion 2014).





applicatie, en vervolgens gaven ze in een tijdbalk aan bij welke periode in de geschiedenis de inhoud van de opdracht hoorde. Als opstap naar reflectie moesten leerlingen kernbegrippen uit de opdracht beschrijven. Op een andere plek in de applicatie ontstond hierdoor een eigen begrippenlijst. Vervolgens moesten leerlingen enkele inhoudelijke vragen over de opdracht beantwoorden. Na het oplossen van het mysterie van Ötzi vroegen we leerlingen bijvoorbeeld hoe ze in hun conclusie konden zien dat ze feiten uit verschillende bronnen hadden gebruikt. Ook vroegen we hen te omschrijven hoe het kan dat wetenschappers op basis van hetzelfde bronmateriaal tot verschillende conclusies komen. Met dit soort vragen stimuleerden we leerlingen om na te denken over het interpretatieve karakter van geschiedenis. Tot slot vroegen we leerlingen hoe goed zij de opdracht volgens hen hadden uitgevoerd. Ze waardeerden zichzelf op een schaal van één tot vijf en gaven daarbij een toelichting. Leerlingen zijn namelijk beter in staat om hun eigen leren te reguleren als ze hun sterke punten en beperkingen kennen.

Opzet van het onderzoek

Op basis van de theorie verwachtten wij dat de portfolio-app de zelfregulatie van leerlingen vergroot, omdat leerlingen telkens reflecteren op hun eigen leerproces. Een tweede hypothese was dat de app de opvattingen die leerlingen hebben over hoe we tot historische kennis komen (epistemologische opvattingen) verrijkt door historische vaardigheden te oefenen. Bijvoorbeeld het leggen van oorzaak-gevolgrelaties en daarop te reflecteren. Een derde hypothese die hieruit voortvloeide was dat leerlingen positiever zijn over het leren over geschiedenis, doordat zij meer 'grip' krijgen op het vak. Maar is dat ook zo?

In het schooljaar 2021-2022 volgden we tien brugklassen op het Corderius College in Amersfoort, waarbij vijf klassen werkten met de portfolio-app (experimentele conditie) en vijf klassen dezelfde leerinhoud kregen, maar dan zonder de app (controleconditie). Gedurende het jaar zijn drie vragenlijsten afgenomen onder alle deelnemende leerlingen. Daarin vroegen we naar hun zelfregulatie, opvattingen over geschiedenis en vakbeleving.

De vaardigheden om het eigen denken en handelen te organiseren, sturen en controleren noemen wij zelfregulatie.³ Die werd gemeten door een combinatie van drie verschillende opdrachten. Ten eerste onderzochten we met dertien vragen (vijfpuntsschaal) hoe leerlingen zich voor, tijdens en na een (toets)opdracht volgens eigen inzicht gedragen bij het schoolvak geschiedenis ('Na het leren voor geschiedenis bedenk ik of ik mijn werk goed heb aangepakt'). Ten tweede scoorden leerlingen 42 stellingen, zoals 'Ik vertrouw erop dat ik ook de ingewikkelde onderwerpen die de geschiedenisdocent aan de orde stelt, kan begrijpen', op een zevenpuntsschaal. Als laatste moesten leerlingen inschatten hoeveel procent van de opdrachten zij succesvol kunnen uitvoeren (1 = 10 procent, 2 = 20 procent, et cetera.).⁴

De opvattingen over geschiedenis onderzochten we door leerlingen eerst negen stellingen (met een zespuntsschaal) over de aard van het historisch weten ('Je kunt niet goed over het verleden schrijven als bronnen elkaar tegenspreken') en kennis ('Als iets in je geschiedenisboek staat dan weet je vrijwel zeker dat het waar is') te laten beantwoorden. Daarna beantwoordden de leerlingen zes stellingen over het belang van kritisch denken en methodologie ('Bij geschiedenis zijn er verschillende methoden om de betrouwbaarheid van geschiede-



nisverhalen te controleren').⁵ Als laatste gebruikten we een vakbelevingsvragenlijst met 32 stellingen (vierpuntsschaal).⁶ De stellingen van deze vragenlijst kun je onderverdelen in vier subschalen: Plezier ('Ik vind geschiedenis een leuk vak'), Angst & Moeilijkheid ('Voor geschiedenisproefwerken ben ik zenuwachtiger dan andere proefwerken'), Inzet & Interesse ('Ik maak met plezier mijn huiswerk voor geschiedenis') en Nut & Relevantie ('Bij veel dingen

'Leerlingen zijn beter in staat om hun eigen leren te reguleren als ze hun sterke punten en beperkingen kennen'

die je iedere dag tegenkomt heb je wat aan geschiedenis').

De eerste meting was in september voordat we met de interventie begonnen. Tijdens de tweede (februari) en derde meting (juni) hielden we ook semigestructureerde interviews met tien leerlingen uit de experimentele conditie en tien leerlingen uit de controleconditie, waarin we hun vragen stelden over hun zelfregulatie, opvattingen over geschiedenis en beleving van de geschiedenislessen. Aan het einde van het jaar keken we of leerlingen in beide condities hun docenten anders waardeerden.⁷ Hieruit bleken geen opvallende verschillen tussen de docenten. ▶

Screenshot van de portfolio-app met een aantal reflectievragen. Linkerpagina boven: Leerlingen aan het werk met het Ötzi-project. Linkerpagina onder: Screenshot van de portfolio-app met een submenu.

⁴ De vragenlijsten en opdracht zijn gebaseerd op de SLO Leerlingscan Zelfregulatie (www.slo.nl/@14262/leerlingscan), de *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33) en A. Bandura. (2005). *Guide for constructing self-efficacy scales* (www.tinyurl.com/self-efficacy-scales).

⁵ Voor de vragenlijst, zie Stoel et al. (2017). doi.org/10.1016/j.ijer.2017.03.003

⁶ De vragenlijst is ontwikkeld door Cito in 1987 en aangepast voor geschiedenis door Logtenberg et al. (2011). doi.org/10.1007/s10212-010-0041-6

⁷ Voor de vragenlijst, zie bijlage B (p. 97). tinyurl.com/2ejjaecr

De verschillende meetmomenten

In tabel 1 staan de scores van de leerlingen tijdens de drie meetmomenten. Tijdens het tweede en derde meetmoment scoorden leerlingen in de experimentele conditie op het gebied van zelfregulatie iets hoger in vergelijking met leerlingen in de controleconditie. Bij het tweede meetmoment zien we de grootste verschillen bij de drie verschillende metingen. In het bijzonder bij de 42 stellingen (zelfregulatie 2) en bij de inschatting van het percentage succesvol uit te voeren opdrachten (zelfregulatie 3).

‘Leerlingen die de portfolio-app gebruikten, vertelden beter onderbouwd over de herkomst van historische kennis’

Over het algemeen zijn leerlingen in de experimentele conditie iets subjectiever (zien ze geschiedenis meer als interpretatie) en hechten ze meer belang aan kritisch denken en het gebruik van historische methoden. Verder beleefden leerlingen in de experimentele conditie het vak tijdens alle meetmomenten positiever dan de leerlingen in de controleconditie. Beide groepen scoorden aan het eind van het schooljaar echter lager dan in het begin. Leerlingen in de experimentele groep gingen minder achteruit

in hun beleving van het vak geschiedenis dan leerlingen in de controlegroep.

Aanvullende interviews met leerlingen

Hoewel de scores op de vragenlijsten niet duidelijk laten zien dat leerlingen aan het einde van het schooljaar beter in staat zijn om zelfgeruleerd te werken, ze niet opschuiven in hun opvattingen over de aard en constructie van historische kennis en ze geen positievere beleving hebben van de geschiedenislessen, illustreren de aanvullende interviews een positieve ontwikkeling bij de leerlingen in de experimentele conditie.

Zelfregulatie

Het was vooral interessant om in de interviews terug te horen dat leerlingen hun zelfregulatie koppelden aan hun reflectie in de portfolio-app. Zo zei een leerling dat je ‘dankzij het beoordelen van een project van één tot vijf kunt kijken wat je goed hebt gedaan en wat iets minder, zodat je daar de volgende keer aan kunt werken. Je krijgt hierdoor een goed zelfbeeld en je weet voor de toets wat je nog moet oefenen en waar je nog maar een paar keer aandacht aan hoeft te besteden omdat dit al goed ging.’

Uit de interviews bleek ook dat leerlingen die de portfolio-app hadden gebruikt vaker (ongevraagd) voorbeelden uit de opdrachten en reflectie gebruikten om uit te leggen hoe ze geschiedenis leren. Zo antwoordde

een leerling op de of hij dit jaar beter was geworden in het vak geschiedenis dat hij ‘het idee had van wel’. Bijvoorbeeld door het doen van onderzoek bij een opdracht waarin bronnen tegen elkaar ingingen. Eerst snapte hij niet hoe dat kon, maar later kon hij het dankzij verhalen in het tekstboek en op internet wel verklaren.

Leerlingen uit de controlegroep gaven op dezelfde vragen veelal algemene antwoorden zonder concrete verwijzingen naar gemaakt werk.

Opvattingen

Leerlingen uit de experimentele conditie vertelden beter onderbouwd over de herkomst van historische kennis. Ze gebruikten vaker voorbeelden en verwezen naar de gemaakte opdrachten en reflecties. Op de vraag ‘Hoe komt historische kennis tot stand’, gaf een leerling het antwoord: ‘Door allemaal bronnen te onderzoeken. [...] We hadden dat ook met Ötzi, dat we dan onderzoeken hoe hij geleefd heeft.’

Het viel ook op dat leerlingen uit de controleconditie in hun antwoorden op de vraag ‘Wat is onderzoek doen bij het vak geschiedenis?’ veelal antwoorden gaven waarin ze verwezen naar kennis vergaren, bijvoorbeeld ‘iets opzoeken in je boek of op internet’ of ‘iets leren over de Grieken en Romeinen’, zonder daarbij concrete voorbeelden te geven. Leerlingen in de experimentele conditie verwezen veel vaker naar een combinatie tus-

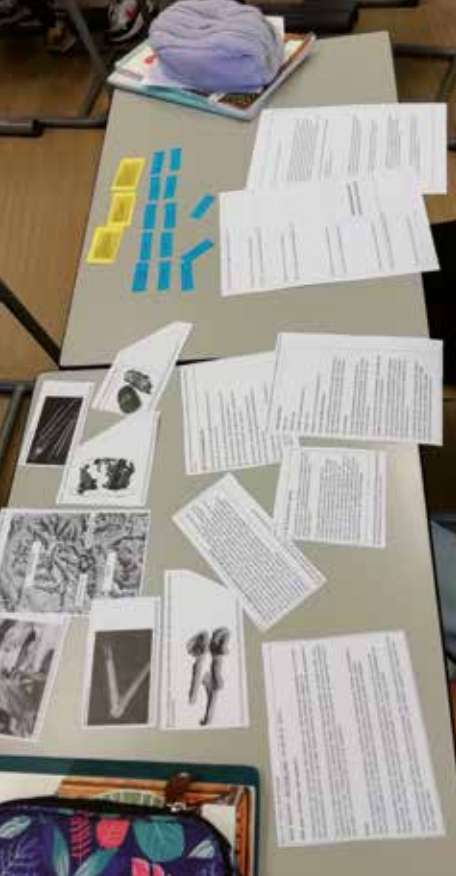
Tabel 1. Overzicht van de scores in de verschillende groepen.

Meting → Onderdeel ↓	1 Met App	1 Zonder App	2 Met App	2 Zonder App	3 Met App	3 Zonder App
Zelfregulatie 1	3.01	3.06	3.24	3.06	3.16	3.12
Zelfregulatie 2	4.40	4.32	4.45*	4.15*	4.44	4.21
Zelfregulatie 3	7.55*	7.23*	7.07	6.72	7.24	6.97
Opvattingen	3.64	3.62	3.79*	3.61*	3.78	3.64
Vakbeleving	3.25	3.16	3.20*	2.93*	3.18*	2.84*

*=significant verschil tijdens meetmoment



Leerlingen aan het werk met het Ötzi-project.



sen kennis en vaardigheden en gebruikten wel voorbeelden. Zo zei een leerling dat hij in de opdracht over Ötzi een antwoord moest geven op onderzoeksvragen door naar de bronnen te kijken. Die bronnen vergeleek je met elkaar en dan keek je of je uit alles één conclusie kon halen. Een andere leerling uit de experimentele conditie gaf aan dat onderzoek doen gaat over hoe je historische bronnen moet onderzoeken en daar uiteindelijk conclusies uit haalt. Zo kregen ze twee bronnen die tegen elkaar ingingen. Ze moesten verklaren waarom de bronnen tegen elkaar in konden gaan, maar toch allebei waar waren. We zagen in de experimentele groep ook een zekere mate van abstract denken die bij de controleconditie afwezig was. Dit bleek vooral uit de antwoorden op de vraag ‘Wat is het nut van geschiedenis?’ Leerlingen uit de experimentele groep benoemden vaak dat het verleden een verklaring voor het heden kan geven. Een leerling zei dat als je iets weet van het verleden, je ook weet waarom we in het heden met andere gebeurtenissen zitten dan in het verleden, en je ook weet hoe je een stap kunt zetten naar de toekomst. ‘Stel je

bent plots op de aarde (...), dan wil je ook weten waarom en wat er daarvoor allemaal is gebeurd, (...):’

Vakbeleving

De leerlingen uit de experimentele groep beleefden het vak positiever. Een leerling uit de experimentele groep gaf op de vraag ‘Hoe zorg je ervoor dat je aan de slag gaat bij het maken van geschiedenis (ook als je geen zin heb)?’ als antwoord dat als hij geen zin heeft, hij dan kijkt waar het over gaat en een paar pagina’s terugbladert. Door wat opdrachten te maken probeert hij zijn motivatie voor geschiedenis op te bouwen. Leerlingen uit de controleconditie verwezen voor hun motivatie om aan de slag te gaan met het vak geschiedenis meer naar externe factoren, zoals de docent, ouders of de aankomende toets.

Het nut van de portfolio-app

De vragenlijsten lieten geen eenduidige ontwikkeling zien, maar in de interviews zagen wij dat het reflecteren op goed doordachte opdrachten in een portfolio-app een mogelijke bijdrage kan leveren aan de zelfregulatie van leerlingen, aan het verbreden van epistemologische opvattingen en aan een positieve beleving van het vak geschiedenis. Het onderzoek is echter op maar één school uitgevoerd, er was een beperkt aantal docenten betrokken en vooral de epistemologievragenlijst was minder betrouwbaar dan gewenst. Bovendien zat de meeste ‘winst’ in de eerste helft van het schooljaar, waarin leerlingen drie van de zes opdrachten hadden gemaakt. Nader onderzoek is nodig om te kijken of verschillen in de inhoud van de opdrachten invloed heeft op de scores van leerlingen. Daarnaast is niet gekeken wat docenten van het gebruik van de app vonden. Wij vonden het opvallend dat leerlingen in de tweede en derde meting lager scoorden dan

tijdens de eerste meting. Een mogelijke verklaring is dat leerlingen met andere verwachtingen beginnen aan het schoolvak geschiedenis op een middelbare school. Dit onderstreept het belang voor docenten om goed in kaart te brengen met welke verwachtingen en voorkennis leerlingen de brugklas betreden en hier gedurende de brugklas op in te spelen door expliciet te werken aan vakspecifieke vaardigheden en reflectie hierop te stimuleren. Anders wordt de beleving van leerlingen minder positief.

De ontwikkeling van opdrachten volgens de drie ontwerpprincipes (cognitieve wrijving, beargumenteerde antwoorden, uitdagend leerklimaat) en reflectie kan zonder app. Het grote voordeel van een app is dat leerlingen hun eigen reflecties kunnen terugzien, snel een beroep kunnen doen op uitleg over de historische vaardigheden en kunnen werken aan een eigen chronologische context (door het koppelen van de opdrachten aan een tijdbalk). De app wordt op deze manier een paspoort waarin leerlingen zelf aangeven in welke historische vaardigheden zij goed zijn en welke nog ontwikkeling behoeven. Dit kan een belangrijke steun zijn bij het formatief handelen, doordat verschillende docenten inzicht krijgen in de individuele leerbehoeften van leerlingen. ●

Kijk op vgnkleio.nl voor de bijbehorende lesmaterialen.

Verder lezen

Gerhard Stoel en Carla van Boxtel (2020).

Bevorderen van zelfregulatie in de mens- en maatschappijvakken. Resultaten van een praktijkgericht onderzoek (Universiteit van Amsterdam), NRO. tinyurl.com/4564jrh9

- koenhenskens.nl/actief-historisch-denken
- expertisecentrum-mmv.nl/vaardigheden-in-mmv