

Verantwoording speerpunt Urban Education

SCRUMMEN IN HET HOGER ONDERWIJS

Verkenning van de mogelijkheid om eduScrum in te
zetten bij de opleiding Pedagogiek (HvA)

Marie-Jose Koerhuis, Marlot van der Geld, Iam Hooijen, Daphne Clement

Januari 2018

Hogeschool van Amsterdam
Faculteit Onderwijs en Opvoeding
Opleidingen pedagogiek

Inhoud

| | |
|---|----|
| Inleiding | 3 |
| Dit onderzoek | 3 |
| Literatuur | 4 |
| Wat is Scrum?..... | 4 |
| Rollen | 4 |
| Events..... | 4 |
| Artifacts..... | 5 |
| Sprint Backlog..... | 5 |
| Wat is eduScrum?..... | 5 |
| Meerwaarde van eduScrum? | 7 |
| Gebruik (edu)Scrum op de HvA..... | 7 |
| Het MediaLab | 7 |
| SCREAM..... | 8 |
| Teamwork | 8 |
| Valkuilen..... | 8 |
| ICT-opleidingen | 8 |
| Agile | 9 |
| Onderwijs | 9 |
| Type opdrachten..... | 9 |
| Ervaringen | 9 |
| Valkuilen..... | 10 |
| Tips..... | 10 |
| Media, Informatie en Communicatie opleidingen | 10 |
| Voeding en Diëtiëk | 11 |
| De opdracht..... | 11 |
| Begeleiding..... | 11 |
| Beoordeling..... | 11 |
| Ervaringen | 12 |
| Pilot opleiding Pedagogiek, ppo jaar 3 | 12 |

| | |
|---|----|
| Ervaringen docent | 12 |
| Ervaringen van studenten | 13 |
| Professionaliseren op het gebied van eduScrum | 14 |
| Conclusie | 14 |
| Literatuur | 17 |

Inleiding

De opleiding Pedagogiek staat voor de taak om het curriculum te vernieuwen. Een van de redenen hiervoor is het vergroten van eigenaarschap en motivatie van studenten (Projectplan Curriculumvernieuwing opleiding Pedagogiek en Lerarenopleiding Pedagogiek, 2017). In dit onderzoek wordt gekeken of het gebruik van Scrum in het onderwijs mogelijkheden biedt om hieraan een positieve impuls te bieden. Scrum is een manier van projectmatig werken in teams, waarbij het ontwikkelen van een complex product centraal staat (Sutherland & Schwaber, 2017). De oorsprong ligt in de IT-wereld en is een van de vormen van agile werken. Agile betekent wendbaar en slaat op het feit dat de omgeving constant in verandering is, waardoor het belangrijk is gedurende een proces meerdere keren stil te staan bij de vraag of de ingeslagen koers leidt tot de gewenste uitkomst.

Bij scrum wordt in multidisciplinaire teams door middel van een vaste structuur gestreefd naar een succesvol, creatief eindproduct (De Boer et al., 2017). Kenmerkend voor Scrum is dat er frequent overleg is met verschillende betrokken partijen, waardoor er constant feedback wordt gegeven en wordt voorkomen dat pas in een laat stadium belangrijke knelpunten worden ontdekt.

Sinds enkele jaren wordt er ook in het (hoger) onderwijs met een aangepaste versie van scrum geëxperimenteerd: eduScrum. De ervaringen zijn veelbelovend. Werken middels eduScrum zou motiverend werken, en creativiteit en eigenaarschap van studenten bevorderen (www.eduScrum.nl).

De opleiding Pedagogiek wil graag meer zicht op de mogelijkheden van eduScrum binnen de opleiding.

Dit onderzoek

Vier vragen staan centraal:

1. Wat is bekend in literatuur over het gebruik van eduScrum?
2. Wordt er op de Hogeschool van Amsterdam reeds eduScrum ingezet? Zo ja, op welke manier en wat zijn ervaringen van betrokken docenten?
3. Wat zijn de ervaringen van studenten en de docent omtrent de pilot waarbij eduScrum wordt ingezet als middel bij het vak ppo (jaar 3) bij de opleiding Pedagogiek?
4. Welke mogelijkheden zijn er om het team Pedagogiek te professionaliseren op het gebied van eduScrum?

Literatuur

Wat is Scrum?

Sinds begin jaren negentig wordt Scrum gebruikt om het werken aan complexe producten. Scrum is geen vaststaande methodiek of techniek, maar biedt een raamwerk, gevormd door rollen, events, artifacts en regels (Schwaber & Sutherland, 2017). De achterliggende theorie waarop Scrum is gebaseerd op het empirisme. Kenmerkend daarin is dat kennis wordt verzameld door ervaringen met de omgeving en dat daarop beslissingen worden genomen. Kenmerkend voor Scrum is dat zij een iteratieve werkwijze gebruikt. Daarnaast is kenmerkend dat zij bij elke cyclus een stukje waarde wordt toegevoegd, met andere woorden, met komt een stapje verder in het proces naar het gewenste eindproduct en laat dit zien met bijvoorbeeld een deelproduct of verbeterde versie (incrementele werkwijze). Het doel hiervan is de voorspelbaarheid te bevorderen en risico te verkleinen.

Scrum is gebaseerd op drie centrale begrippen: transparantie, inspectie en aanpassing. Transparantie gaat over het zichtbaar maken voor alle betrokkenen bij het proces waaraan gewerkt wordt, hoe eraan gewerkt wordt en hoe ver met is in het proces. Daarnaast is het belangrijk dat tijdens het proces regelmatig wordt stilgestaan of men op de goede weg is. Dit kan op verschillende momenten, waarover later meer. Tot slot staat aanpassen centraal. Door de regelmatige inspectie wordt duidelijk waar het proces of tussenproduct moet worden bijgesteld (Schwaber & Sutherland, 2017).

Rollen

Het Scrum Team bestaat uit de Product Owner, het Ontwikkelteam en de Scrummaster. Kenmerkend voor deze teams is dat ze zelfsturend en multidisciplinair zijn. De manier van werken zorgt volgens de ontwikkelaars voor flexibiliteit, creativiteit en productiviteit. De Product Owner is de opdrachtgever en is verantwoordelijk voor het eindproduct. Hij of zij is ook verantwoordelijk voor het managen van de Product Backlog. Het ontwikkelteam bestaat uit 3 tot 9 personen, is multidisciplinair en zijn de mensen die het werk doen en de tussentijdse producten opleveren. De Scrummaster is de procesbegeleider en bewaakt of er binnen het raamwerk wordt begeleid en zorgt ervoor dat eventuele belemmeringen voor het ontwikkelteam worden opgelost (Schwaber & Sutherland, 2017).

Events

De Sprint is het containerbegrip waaronder alle events vallen en omvat een gehele cyclus. Deze cyclus duurt maximaal een kalendermaand, maar kan ook korter zijn, afhankelijk van wat wordt afgesproken. Aan het begin van de cyclus vindt de Sprint Planning plaats. Tijdens deze gebeurtenis wordt bepaald

waaraan en hoe tijdens deze cyclus wordt gewerkt. Dagelijks, of tenminste elke keer wanneer het Ontwikkelteam aan de slag gaat, wordt begonnen met een Daily Scrum. Deze duurt maximaal 15 minuten en hierin bespreekt het ontwikkelteam wat ze de vorige keer hebben gedaan, wat ze vandaag gaan doen en of ze nog beren op de weg zien. Aan het einde van de sprintcyclus wordt de Sprint Review gepland. Dit is een bijeenkomst waarbij het scrumteam, maar juist andere betrokkenen worden uitgenodigd om mee te kijken en te denken over het tussenproduct/ deelproduct/ increment dat het Ontwikkelteam dan presenteert. Tot slot vindt de Retrospective plaats. Hierbij is alleen het Scrumteam aanwezig. Zij evalueren op dat moment hoe de sprint is verlopen in relatie tot de samenwerking, het proces en de inhoud (Schwaber & Sutherland, 2017).

Artifacts

Het eerste Artifact is de Product Backlog. Dit is een overzicht van alles waarvan duidelijk is dat het nodig is voor het eindproduct. Er kan gedacht worden aan kenmerken, eisen, functies en ambities. De Product Backlog is nooit compleet en mag altijd worden aangepast, bijvoorbeeld op grond van voortschrijdend inzicht, de verkregen feedback of veranderende omstandigheden. De Product Owner is verantwoordelijk om deze lijst te ordenen en om te bepalen in welke volgorde er in de opvolgende sprints aan gewerkt moet worden. Over het algemeen zijn de onderdelen die bovenaan komen te hangen, het meest gedetailleerd en overzichtelijk. Deze komen dan in aanmerking om aan bod te komen in de volgende sprint. Het is belangrijk dat er een gemeenschappelijk idee komt over wanneer een bepaald item is bereikt, dit kan omschreven worden in een Definition of Done. Een duidelijke uitleg van elk item in de Definition of Done helpt het Ontwikkelteam om te bepalen welke en hoeveel items ze selecteren voor de volgende Sprint (Schwaber & Sutherland, 2017).

Sprint Backlog

De items die van de Product Backlog worden gekozen om aan bod te komen in de volgende sprint, komen terecht in de Sprint Backlog. Het omvat al het werk dat nodig is om tot het volgende Sprint doel te komen. Alleen het ontwikkelteam mag gedurende de Sprint items aan de Sprint Backlog toevoegen of verwijderen (Schwaber & Sutherland, 2017).

Wat is eduScrum?

EduScrum is een afgeleide van Scrum, waarbij de rollen, events en artifacts een net iets andere, soms meer gespecificeerde vorm hebben. De definitie van eduScrum is: “een raamwerk waarbinnen docenten

en studenten complexe, uitdagende problemen adresseren en tegelijkertijd op een productieve en creatieve wijze leerdoelen van de hoogst mogelijke waarde nastreven.” (Delhij, van Solingen & Wijnands, 2015, p6.)

Bij een eduScrum opdracht wordt alleen het gewenste kader (eindniveau) gesteld en wordt niet aan de studenten verteld hoe ze hun werk moeten doen. Tijdens het proces staat zowel de inhoudelijke kwaliteit van het te ontwikkelen product centraal (wat heb je gedaan) als de persoonlijke ontwikkeling (hoe heb je het gedaan).

Bij eduScrum wordt in zelfsturende teams van ongeveer vier studenten gewerkt. Een van deze studenten vervult de rol van *Scrummaster*, en houdt het scrumproces in de gaten. De teams worden door de studenten zelf samengesteld en zijn multidisciplinair op het gebied van vaardigheden en persoonlijke ontwikkelgebieden (Delhij et al, 2015).

De vakdocent is de *productowner* en stelt de leerdoelen vast en beoordeelt in hoeverre deze zijn behaald. Ook bewaakt deze docent, het scrumproces (in samenwerking met de scrummaster), stimuleert de productontwikkeling, ondersteunt het leerproces van individuele studenten en stimuleert teamoverstijgende samenwerking.

De studententeams bepalen zelf (eventueel samen met de productowner) aan welke criteria het eindproduct moet voldoen. Dit is de *Definition of Done*. Het gaat hier om een concretisering van de beoordelingscriteria die de productowner heeft vastgesteld en maakt helder wat precies gedaan moet worden om te voldoen aan de gestelde criteria.

Ook bij eduScrum vinden de events plaats. De tijd waarbinnen de module/ het project loopt wordt bij eduScrum de *Sprint* genoemd. Elke les wordt begonnen met een *standup (de Daily Sprint)*, waarbij binnen elk team elke student kort verteld wat hij de vorige keer heeft gedaan, wat hij deze les gaat doen en wat hij eventueel nodig heeft om dit succesvol te kunnen bereiken. Vervolgens gaan de teams aan de slag. Aan het eind van de sprint periode vindt een review plaats. Hier wordt het resultaat van de inspanningen gepresenteerd en wordt bekeken in hoeverre de leerdoelen en de Definition of Done zijn behaald. Ook is er aan het einde van de sprint een *Retrospective*. Tijdens de retrospective evalueren de studenten de gebruikte werkwijze en methodieken, de eigen en elkaars vaardigheden en te reflecteren op het eigen leerproces (Delhij et al, 2015).

Meerwaarde van eduScrum?

Volgens betrokkenen die werken met eduScrum leidt deze werkwijze tot meer energie, onderlinge betrokkenheid en eigen verantwoordelijkheid (Delhij, et al., 2015).

Er is echter geen wetenschappelijke literatuur gevonden over eduScrum en de eventuele meerwaarde of opbrengsten hiervan voor het leerproces van de gebruikers. Wel kunnen kenmerken van de methode worden gelinkt aan theoretische uitgangspunten, waarvan wel bewezen is dat ze een positieve bijdrage hebben op motivatie, eigenaarschap en leeropbrengsten. Een raamwerk welke hierbij aansluit is de zelfdeterminatietheorie van Deci en Ryan (2000). De behoefte aan competentie, autonomie en verbondenheid staan hierbij centraal en de eduScrum werkwijze lijkt hier goed op aan te sluiten.

Nadrukkelijk wordt de verantwoordelijkheid van een opdracht bij eduScrum neergelegd bij de studenten zelf. Alleen het minimale eindniveau is vastgesteld. Studenten mogen daarbij zelf bepalen wat ze doen en hoe ze het werk willen aanpakken en verdelen. Studenten gaan zelf op zoek naar informatie die zij nodig achten om aan de Definition of Done, die zij zelf hebben opgesteld, te voldoen. Deze kenmerken sluiten aan bij de behoefte aan autonomie.

Bij eduScrum wordt per definitie gewerkt in teams. En het te ontwikkelen product is een teameffort. De individuen zijn afhankelijk van elkaar en moeten met elkaar samenwerken. De studenten binnen een team variëren in persoonlijke vaardigheden, waardoor zij van elkaar kunnen profiteren. De vaste onderdelen in het eduScrumproces, zoals het invullen van de Definition of Done en de standup, zorgen voor transparantie, waardoor het eigenlijk niet mogelijk is voor studenten om mee te liften. Bovendien krijgen zij op deze manier constant feedback en tips om verder te gaan. Deze kenmerken sluiten aan bij de behoefte aan verbondenheid en competentie.

Gebruik (edu)Scrum op de HvA

Er zijn in totaal vier voorbeelden gevonden van plekken op de HvA waar gescrumd wordt: het MediaLab, bij de ICT-opleidingen, bij de Media, Informatie en Communicatie opleidingen, en bij Voeding en Diëtik.

Het MediaLab

Informatie is ingewonnen middels een interview met een medewerker van het MediaLab, Pavel van Deutekom (21 oktober 2017), via de site van het MediaLab (www.medialabamsterdam.com) en via het document MediaLAB Design Process (MediaLAB Amsterdam, 2016).

SCREAM

Het MediaLab is een onderdeel van het kenniscentrum van de Faculteit Digitale Media en Creatieve Industrie. In het MediaLab werken stagiaires aan echte opdrachten gegeven door bedrijven en gericht op het gebied van digitale communicatie. Gedurende een periode van 20 weken wordt gewerkt aan een opdracht met de methodiek SCREAM. Dit is scrum gecombineerd met aspecten van de Structured Design Method Toolkit.

De methodiek is beschreven en er is een Toolkit ontwikkeld. In de Toolkit zitten allerlei instrumenten die stagiaires kunnen gebruiken in verschillende fasen van het ontwikkelproces. De tools zijn beschreven op kaarten die vallen onder 6 categorieën.

De opdrachtgevers hebben een open vraag. De onderzoekers/stagiaires werken hier 20 weken aan in sprints van 3 weken.

Teamwork

De groep van stagiaires is multidisciplinair en is in principe zelfsturend. Wel worden er door coaches masterclasses verzorgd, afhankelijk van de fase van het proces en de behoefte van de stagiaires op dat moment. Voorbeelden van masterclasses zijn: interculturele communicatie, en documentatie. Daarnaast wordt er ook bewust stil gestaan bij de teambuilding, bijvoorbeeld door elke maandag een warme lunch gezamenlijk te nuttigen, verzorgd door een van de stagiaires. Daarnaast worden vooral in het begin van het traject kleine opdrachten gegeven om de teamspirit te stimuleren, zoals samen een vlag te ontwerpen, een soort speurtocht te doen op de Amstelcampus, een PachaKucha laten doen.

Valkuilen

Valkuilen die genoemd worden bij het werken met Scream, zijn volgens dhr. Deutekom dat bepaalde onderdelen van het scrumproces worden overgeslagen zonder goede reden. Alle onderdelen hebben hun functie in het scrum-proces en kunnen niet zondermeer worden weggelaten.

Individueel werken met scrum is geen scrum, maar wel een manier van agile werken.

ICT-opleidingen

Informatie is ingewonnen middels een gesprek met Alexander Mulder, docent bij de opleiding ICT. Hij geeft ook trainingssessies in Scrum, HvA. 7 november, 2017.

Agile

Scrum is een van de manieren van agile werken. Er zijn ook andere vormen van agile werken, waaronder 'lean start up', design thinking, pdca-cyclus. Bij het media lab hebben ze een eigen methodiek ontwikkeld: Scream, dit is een combinatie van scrum en design thinking. Deze verschillende methodes van agile werken hebben een eigen focus. Lean start up: het probleem is nog niet helder, Design thinking: voor het creatieve proces, Scrum: voor snelle productie. Gemeenschappelijk is dat in alle methodes er sprake is van korte cycli met reflectie en feedback.

Onderwijs

In het onderwijs wordt er bij de ict-opleidingen met projectonderwijs gewerkt. In het eerste semester van de opleiding wordt er nog met de waterval-methode gebruikt (vertrouwd), daarna wordt scrum ingezet. De eerste keer scrum vergt veel begeleiding, roept soms weerstand op, is een zoektocht en kost tijd om mee te leren werken. Dit geldt voor zowel studenten als docenten. In latere leerjaren zijn de ervaringen goed. Studenten kunnen het dan grotendeels zelfstandig. De docent is dan eigenlijk alleen nog maar coach, soms in de rol van Scrum-master, soms in de rol van product-owner.

Type opdrachten

Belangrijk bij scrum is dat in de opdracht een bepaald product ontwikkeld moet worden. Het is mogelijk om van alles en nog wat een product maken. Bij de ict-opleidingen maken ze een afstudeerproduct. Dit wordt beoordeeld op het product zelf (aansluiting bij de wensen van de opdrachtgever, doelgroep, andere stakeholders, innovativiteit etc), proces (retrospectives, reflectie), en de techniek (toepassing van kennis, verantwoording). Studenten krijgen voor deze opdrachten vaak 4 + 4 + 4 studiepunten.

Er zijn kleine scrum-opdrachtjes beschikbaar om te oefenen en inzicht te krijgen in het proces.

Bijvoorbeeld: de marshmallowchallenge (maak een toren met marshmallows en spaghetti).

Ervaringen

De studenten worden middels scrum meer aangezet om zelf problemen op te lossen en gaan minder achterover leunen. Het forceert studenten om eigenaar van het leerproces te worden. Ook is het een manier om samenwerken vorm te geven. Scrum gaat uit van een collectief, iedereen is gelijk.

Tegelijkertijd is meeliften haast onmogelijk.

Essentieel dat studenten regelmatig reflecteren op het proces in de groep, de eigen bijdrage en de inhoud van het product. Er is heel vaak een wringend groepsproces, maar daar leren ze heel veel van.

Het is daarom belangrijk is om sowieso de retrospective te doen. In retrospective leren studenten elkaar de waarheid zeggen, constructief feedback geven en ontvangen.

Het is voor Alexander moeilijk aan te geven of deze manier van werken meer leerrendement op het gebied van kennis, vaardigheden of houding, oplevert, omdat hij het al een langere tijd doet en geen vergelijkingsmateriaal heeft.

Valkuilen

- Een van de belangrijkste valkuilen is 'scrum but': Er wordt gescrumd, maar..... Onderdelen van de scrum-cyclus schrappen zonder ze eerst geprobeerd te hebben, of zonder reden.
- Iemand wil altijd de scrummanager zijn
- Scrum wordt niet ondersteund door management (opleidingsmanagement)
- Gedurende een sprint wordt het team soms niet met rust gelaten (er wordt kennisinpunt gegeven, etc).
- Docenten staan niet open om zelf te willen Scrummen met studenten en om een opleiding te volgen.

Tips

- Zoeken naar: Agile manifesto met vier vuistregels voor agile werken.
- Zoeken naar methode van scrum in het basisonderwijs of vo, voor simpele toepassing.

Media, Informatie en Communicatie opleidingen

Informatie is ingewonnen middels emailcontact met Rick Goossens, 2 november 2017.

Bij de opleiding Media, Informatie en Communicatie wordt in jaar 3 bij een module gescrumd. Scrum wordt ingezet als een manier van project management. De opdracht is et ontwikkelen van een transmediaal concept, waarbij verschillende media-uitingen gemaakt worden.

Studenten werken in groepen. De opdracht vergt veel plannen. Scrum werkt voor de meeste groepen goed, omdat het goed overzicht biedt. Ook wordt uitstelgedrag van groepen of individuen snel zichtbaar. Er wordt een simpele vorm van scrum ingezet: een Scrumboard (met to-do, work in Progress en done) en enkele basisprincipes zoals het hebben van een product owner, scrummaster en het werken in wekelijkse iteraties om de planning bij te stellen.

Er wordt geen scrum-lesmateriaal gebruikt, omdat de docenten zelf officieel scrum-master zijn en er een dusdanig uitgeklede variant gebruikt wordt, dat uitleg aan de hand van scrummateriaal alleen maar verwarring zou opleveren.

Voeding en Diëtiëk

Informatie is ingewonnen middels een interview met Freek Morren en Joke van Eden op dinsdag 19 december, 2018.

De opdracht

Bij de opleiding voeding en diëtiëk wordt in week vier van het eerste jaar een pilot gedaan met twee klassen. De opdracht omvat 2 studiepunten. Bewust wordt er gelijk gestart met scrum, om zo studenten gelijk met deze methode vertrouwd te maken. Wanneer er later in de opleiding met een nieuwe methode wordt gestart is het gevaar dat studenten er niet meer zo voor open staan.

De algemene opdracht die zij krijgen is om het aanbod van voedingsmiddelen dat door Cormet in de kantine wordt aangeboden gezonder of duurzamer te maken. Studenten formuleren (middels scrum) zelf een onderzoeksvraag. Het is belangrijk dat de opdracht authentiek is, om studenten te motiveren.

Begeleiding

Er zijn wekelijkse bijeenkomsten van 100 minuten, welke door twee docenten tegelijkertijd wordt begeleid. Een klas bestaat uit 30 studenten en elke onderzoeksgroep bestaat uit 4/5 studenten. De ene docent coacht vooral op inhoud, de ander vooral op het proces. De betrokken docenten hebben zelf nog geen scrumtraining gevolgd. De studenten zoeken zelf methodieken en tools om hun onderzoek vorm te geven. Ze gebruiken hier onder andere de site en tools van het MediaLab. In het begin is het als docent wel zoeken hoe je de studenten het beste kunt begeleiden. De neiging bestaat om studenten te veel te sturen en te veel te wijzen op bepaalde informatie en theorie. De kunst is om vragen te stellen en studenten zelf op zoek te laten gaan naar de informatie die nog ontbreekt. Dit geldt ook voor het inzetten van onderzoeksvaardigheden. In plaats van uit te leggen hoe een goed interview er uit moet zien en welke vaardigheden je daarvoor nodig hebt, gaan studenten nu zelf op zoek naar informatie hierover en passen deze toe.

Beoordeling

De beoordeling vindt plaats aan de hand van een rubric. Deze gaat in op de kwaliteit van samenwerken, de onderzoeksopzet, het uiteindelijke resultaat en de creativiteit. Het mogen falen zit ingebouwd in deze rubric.

Ervaringen

De betrokken docenten ervaren zelf meer vrijheid bij het lesgeven en merken dat ze niet bang hoeven zijn, dat deze manier van werken zou leiden tot te weinig kwaliteit of diepgang bij het eindproduct. In tegendeel, zij ervaren dat studenten de lat juist hoger leggen dan dat zij als docenten zouden doen. Zij ervaren dat studenten bij deze manier van werken kritischer kijken naar het eindproduct. Ook merken zij dat de reflectie die de studenten doen waardevoller is: dit komt omdat de studenten alles zelf hebben mogen kiezen, daarnaast is de feedback heel concreet gekoppeld aan een van de teamleden.

Pilot opleiding Pedagogiek, ppo jaar 3

Informatie is ingewonnen middels een Interview met docent Iam Hooijen op 15 januari 2018, en een observatie en gesprekken met studenten tijdens de ppo-bijeenkomst op 8 december 2017.

Ervaringen docent

In ppo 3 werken studenten aan het formuleren van leerdoelen voor op hun stage en reflecteren hierop. Uiteindelijk moet het geheel uitmonden in een reflectieverslag. De docent laat studenten nu individueel de leerdoelen 'scrummen'. In eerste instantie was het plan om de studenten te laten beginnen met het formuleren van ambities en de eisen vanuit school (onderste laag van de product backlog). Studenten vervolgens daarvan doelen en taken te laten afleiden (ver weg) en taken te laten formuleren voor dichtbij. Deze taken concreet te laten maken op middels Definition Of Done en met het scrumboard bij te laten houden in hoeverre ze de taken behaalden (to do/ busy/ done) en op hun stage hier dan feedback op te vragen (de review).

In de praktijk bleek de opdracht op deze manier niet goed te werken. De studenten raakten bij het uitleggen van de product backlog in de war, het was iets nieuws en ze snaptten het idee niet. De tijd van de bijeenkomsten en het aantal bijeenkomsten bleek ook te kort om dit plan goed uit te voeren. De docent heeft daarom na de eerste bijeenkomst haar plan aangepast. Ze heeft scrum kort toegelicht, en studenten alleen met het scrumboard laten werken. Op het scrumboard konden zij voor de komende twee weken taken en doelen formuleren. In de volgende bijeenkomst, twee weken later, reflecteerden zij in hoeverre deze taken en doelen waren bereikt. Alsnog bleek het voor veel studenten lastig om concrete, kleine doelen te bedenken, die zij in twee weken zouden kunnen bereiken. Vaak kwamen zij met te grote doelen. Voor de docent bleek het lastig om 20 individuele studenten tijdens de bijeenkomst te coachen op het formuleren van geschikte, kleine doelen.

De docent ervaarde dat twee à drie studenten, 'doeners' in haar ogen, op dat moment blij waren met de nieuwe methode. Het bood hen houvast en sloot aan bij hun behoefte om korte cycli te maken (doelen, feedback, reflectie). Voor andere studenten voelde het werken met scrum als mosterd na de maaltijd/ als extra opdracht. Zij gaven aan zelf al een manier te hebben die prettig werkt.

De docent concludeert: het coachen van 20 individuen in zo'n kort tijdsbestek werkte niet prettig. Het is beter om in groepjes te doen. Ook is het belangrijk studenten eerder in de opleiding kennis te laten maken met scrum, als de opleiding wil dat studenten op deze manier werken. Het scrumboard kan een handige tool zijn, omdat het grote doelen en taken kleiner kan maken en overzicht biedt.

Ervaringen van studenten

De ervaringen van de studenten zijn in kaart gebracht door middel van een open observatie en een groepsinterview met 15 studenten, beide op 8 december 2017.

De studenten denken wisselend over het gebruik van Scrum in de klas, als middel om systematisch te werken aan hun leerdoelen. Studenten vinden het té concreet: *"ik was na 1 week al klaar"*, of vinden het overbodig: *"ik werk zelf al met to do lijstjes, dus met scrum werken is dubbelop"*. Een andere studente geeft aan: *"nu moet het weer op een andere manier, het is ieder jaar anders"*. Deze studente geeft wel aan, dat het goed zou kunnen werken als het gelijk in jaar 1 zou worden ingevoerd.

Er zijn echter ook studenten die het wel een prettige manier van werken vinden: *"het wordt zo heel concreet gemaakt"*.

In relatie tot de behoefte aan autonomie geven studenten aan dat het zelf nadenken, activiteiten bedenken en hierop reflecteren behoren tot het derdejaars niveau. Scrum biedt volgens een studente *"..de mogelijkheid om zelf te kunnen bedenken bij welke stappen je hulp nodig hebt en wat je zelfstandig kunt"*.

Als prettig wordt ervaren dat de post-its verhangen kunnen worden van 'busy', naar 'done': *"het voelt lekker! Je ziet hoeveel je al gedaan hebt"*. Ook geeft het structuur en biedt het inzicht in het concreet maken van de stappen die nodig zijn om je doelen te behalen. Op deze manier kan het bijdragen aan het gevoel van competentie. Daarbij wordt opgemerkt dat Scrum kan werken bij concrete projecten en opdrachten. Voor vage leerdoelen gaat dit minder makkelijk, deze moeten eerst gekaderd worden en opgesplitst in kleine leerdoelen.

Professionaliseren op het gebied van eduScrum

Zoals gezegd is Scrum oorspronkelijk ontstaan in de IT-sector, hier wordt de werkwijze nog altijd met veel succes uitgevoerd. De vertaling van het agile werken in de ICT naar andere werkvelden is in volle gang. Nieuwe ervaringen worden opgedaan en deze ervaringen leiden tot verdere ontwikkeling en aanpassing van de werkwijze. Zowel voor het werken met Scrum binnen als buiten de ICT-sector zijn verschillende trainingen ontwikkeld. Er zijn trainingen die in het algemeen de werkwijze en procedures behandelen en trainingen die zich specifiek op een van de rollen richten. Zo zijn er bijvoorbeeld specifieke trainingen voor de scrum-master en de product-owner. Een aantal organisaties biedt bij de training ook een certificeringsmogelijkheid (www.scrum.org en www.scrumalliance.org). Andere organisaties bieden enkel een training aan waarbij een certificaat voor deelname wordt afgegeven. Deze organisaties (vb. <https://scrumacademy.nl>) verwijzen wel naar de online omgeving waar de certificering behaald kan worden.

Het toepassen van scrum binnen het onderwijs en dus het daadwerkelijk gebruiken van de werkwijze EduScrum vraagt echter ook een andere vaardigheid en kennis dan alleen van de methode zoals deze voor projectmanagement gebruikt wordt. De EduScrum training richt zich op de achtergrond en het waarom van EduScrum en bestaat uit twee dagen waarna je EduScrum kan toepassen in het eigen onderwijs. Ook is het mogelijk om een 1 daagse training te volgen of om een training op maat te maken en incompany aan te bieden. Na de training ontvangt de deelnemer een certificaat en de training van EduScrum is gevalideerd door de registercommissie en staat gewaardeerd voor 50 registeruren die in het register leraar kunnen worden ingeschreven.

Een volgende stap is een 'train de leraar' traject van EduScrum. Als EduScrum als werkwijze in het curriculum wordt opgenomen is waardevol om alle kennis in huis te halen en om intern de training te kunnen geven aan nieuwe collega's. Hiermee voorkom je afhankelijkheid van externe organisaties en de bijbehorende kostenposten.

(<http://eduScrum.nl/trainingagenda>)

Conclusie

Het doel van dit onderzoek was om meer inzicht te krijgen in de mogelijkheden van Scrum in het hoger onderwijs en met name de mogelijke meerwaarde van deze manier van werken bij de opleiding Pedagogiek. Er is verkend wat de Scrum en meer specifiek eduScrum inhoudt en hoe deze manier van werken er precies uitziet. Daarnaast is bij verschillende opleidingen op de HvA met verschillende

betrokkenen besproken wat hun ervaringen zijn met deze manier van werken. Geconcludeerd kan worden dat er op verschillende plekken met eduScrum wordt gewerkt en geëxperimenteerd, met overwegend positieve ervaringen. Bij eduScrum vervult de vakdocent de rol van productowner die de ontwikkelteams, gevormd door studenten, ondersteunt bij het proces. In potentie biedt eduScrum een kader die handen en voeten kan geven aan de leerpsychologische theorie van Deci en Ryan (2000), waarin de behoeften aan autonomie, competentie en verbondenheid centraal staan. Wanneer de onderwijscontext aan deze drie behoeften tegemoet komt, zullen studenten gemotiveerd zijn en willen leren. Deze theorie wordt ondersteunt door tal van onderzoeken (Reeve, Deci, & Ryan 2004; Vansteenkiste, Ryan & Deci, 2008).

Uit uitgevoerd onderzoek is gebleken dat er verschillende succes- en risicofactoren zijn bij het werken met eduScrum in de opleidingen.

Ten eerste is het belangrijk dat de opdracht levensecht is en moet leiden tot een **concreet product**. Scrum is ontwikkeld om middels een iteratief proces te werken aan een tastbaar product. Dit sluit aan bij de behoefte aan autonomie, waarbij het gevoel iets te doen wat van belang is, een essentiële rol vervult.

Ten tweede is het van belang dat het een **groepsopdracht** is, waarbij studenten moeten samenwerken. Ze kunnen op deze manier van elkaars sterke punten leren en werken aan eigen ontwikkelpunten. Bij scrum is het belangrijk om samen te werken. Doordat Scrum inzichtelijk maakt wie wat doet, wordt het lastig voor studenten om mee te liften. Door de events 'daily scrum' en 'retrospectives' worden studenten actief gestimuleerd om feedback te geven op elkaar en te reflecteren op de eigen en elkaars bijdrage. Dit kan bijdragen aan zowel de behoefte aan verbondenheid als competentie.

Een derde succesfactor is dat Scrum kan inzicht bieden in stappen die gezet moeten worden om telkens te verbeteren en biedt daarmee een kader om een grote opdracht **op te splitsen in kleine stapjes**. Dit draagt in potentie bij aan het gevoel van competentie, omdat inzichtelijk wordt gemaakt welke doelen zijn bereikt. Scrum is niet bedoeld als manier van structureren van een individueel leerproces.

Het is belangrijk studenten goed toe te rusten en te ondersteunen wanneer er met eduScrum gewerkt wordt. Dit vergt, naast een geschikte opdracht, een goede **ondersteuning door docenten**. Het is belangrijk dat docenten hiertoe uitgerust worden met de juiste kennis en vaardigheden. Ervaring vanuit de praktijk laat zien dat het soms moeilijk kan zijn om docenten in een nieuwe manier van werken mee te nemen en eventuele weerstand moet dan overwonnen worden.

Tot slot blijkt het van belang dat eduScrum **volledig** uitgevoerd moet worden, met al zijn rollen, events en artifacten en er niet te snel moet worden overgegaan naar een model waarbij onderdelen zonder goede reden worden overgeslagen. Om dit in te voeren is het belangrijk dat er **draagvlak en expertise is bij de uitvoerende docenten** en zij goed geschoold zijn. Dit is mogelijk te bereiken via een van de organisaties die zich bezighouden met de scholing van docenten op dit gebied.

Wanneer aan deze voorwaarden wordt voldaan blijken de ervaringen van betrokkenen over het algemeen positief met betrekking tot de motivatie en eigenaarschap, die bij studenten wordt waargenomen.

Literatuur

De Boer, P., Bruggink, M., Bruns, M., van de Hoef, N., Roozmond, M., Peters, G., & Wijnands, W., (2017). *Scrum in actie. Maak van elk project een succes*. Business Contact.

Deci, E., & Ryan, R. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.

Delhij, A., van Solingen, R., & Wijnands, W. (2015). The eduScrum Guide, The Rules of the Game. Version 1.2 - September 2015, Reviewed by: Jeff Sutherland.

Projectplan Curriculumvernieuwing opleiding Pedagogiek en lerarenopleiding Pedagogiek (2017). Hogeschool van Amsterdam: opleidingen pedagogiek

Reeve, J., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2004). Self-determination theory: A dialectical framework for understanding socio-cultural influences on student motivation. In D. M. McInerney & S. van Etten (Eds.), *Big Theories Revisited* (pp. 31-60). Greenwich, CT: Information Age Press.

Schwaber, K. & Sutherland, J. (2017). *The Scrum Guide. The definitive guide to scrum: The rules of the game*.

Vansteenkiste, M., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2008). Self-determination theory and the explanatory role of psychological needs in human wellbeing. In L. Bruni, F. Comim, & M. Pugno (Eds.), *Capabilities and happiness* (pp. 187-223). Oxford, UK: Oxford University Press.