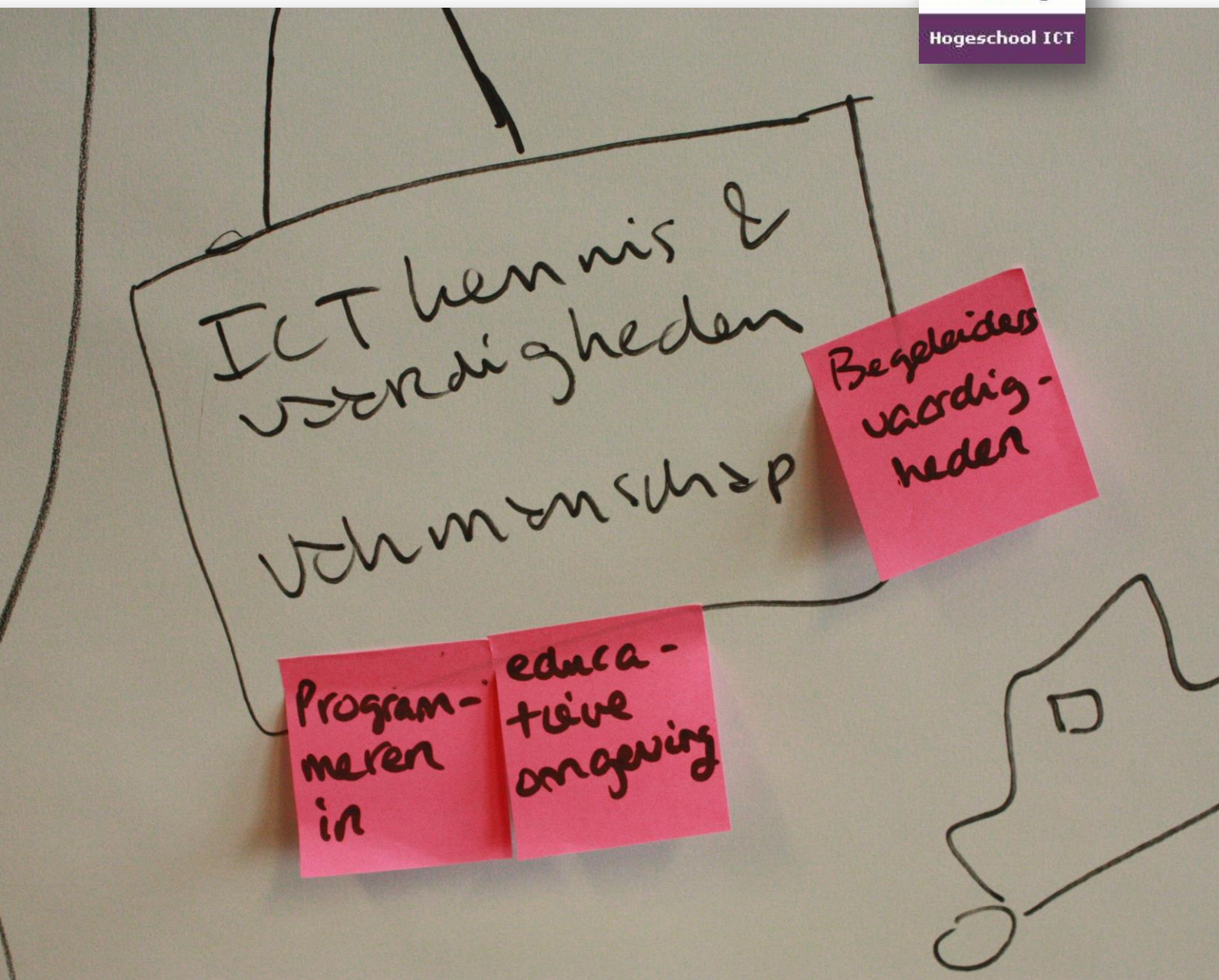


**Verslag Conferentie beroepsbeeld
HBO ICT, ICT & Education
19 juni 2013**



Inleiding

In september 2012 is de innovatieafstudeerrichting ICT & Education als pilot van start gegaan aan de Fontys Hogeschool Tilburg. Bij de start heeft men bewust gekozen voor een pilotkarakter om zo de verschillende mogelijkheden voor de combinatie ICT en educatie te verkennen. De groep studenten is nog klein, 8 studenten begonnen bij aanvang van de opleiding en sinds februari 2013 zijn er 13 studenten die deelnemen. De inhoud van de pilot heeft een vraaggestuurd karakter, in globale termen kun je zeggen dat de opleiding zich richt op de vraag:

“Hoe kan ICT worden ingezet bij leerprocessen?”.

In opdracht van de directie FH-ICT Ad Vissers (directeur) en Kees Adriaanse (adjunct-directeur) vond op 19 juni jl. de *Conferentie beroepsbeeld HBO- ICT, ICT & Education* plaats. Aanleiding voor deze conferentie was dat na de start van de pilot bleek dat de focus van studenten sterk uiteenloopt en er bij hen verschillende verwachtingen leven ten aanzien van de opleiding. Het overkoepelende *doel* van de conferentie was duidelijkheid te scheppen richting studenten over het beroepsprofiel van de opleiding.

Fontys Hogeschool ICT vindt het belangrijk om in samenspraak met de partners uit het werkveld vast te stellen welke competenties voor de ICT-er met de specialisatie ICT & Education van belang zijn. Voor de conferentie werd een multi- disciplinair samengestelde groep deskundigen (zie bijlage) uitgenodigd na te denken over de eisen waaraan studenten moeten voldoen. Welke vragen en behoeften leven er ten aanzien ICT in leeromgevingen? Welke expertise is van toegevoegde waarde binnen het werkveld? De conferentie biedt daarbij gelegenheid tot het opbouwen van relaties met het werkveld en de mogelijkheid partijen actief te betrekken bij het onderwijs en de ontwikkeling daarvan.



Bijgaand vindt u het verslag van de *Conferentie beroepsbeeld HBO-ICT, ICT & Education*.

De opbrengst van deze dag wordt ingezet voor een richtinggevend visiedocument voor de innovatieroute ICT & Education.

Over een half jaar of jaar wil de opleiding opnieuw een beroep doen op de partners voor een terugkoppeling om zo het profiel van de opleiding ICT & Education scherp te houden.

Met dank aan alle aanwezigen,
Sonja Nieuwenhuis

Start en doelstelling werkveldconferentie ICT & Education

Door de directeur FH-ICT, Ad Vissers en de coördinator FH-ICT Tilburg, Sonja Nieuwenhuis

Samenvatting:

Het is van belang om in verschillende toepassingsgebieden binnen de maatschappij ICT'ers op te leiden. De studenten van Fontys Hogeschool ICT krijgen daartoe als aanvulling op de basisrichtingen (ICT & Business, ICT & Media Design, ICT & Software Engineering, ICT & Technology) diverse innovatiegebieden aangeboden. Eén van deze innovatiegebieden is ICT & Education. Dit innovatiegebied krijgt mede vorm in de samenwerking met diverse externe partijen. Het werkveld is nodig om aan te geven waar de behoeften liggen en het innovatiegebied scherp te stellen. Tijdens deze bijeenkomst staat het ongeveer één jaar durende innovatiegebied ICT & Education centraal.

Welke keuzes adviseert het netwerk te maken op het gebied van ICT & Education?

Welk profiel heeft de ICT'er met de afstudeerrichting ICT & Education ?

Kick-off door Eric Slaats

(Associate lector ICT & Lifestyle / ICT & Smart Mobility Fontys)

Samenvatting:

Eric Slaats begint met een propositie: *'Education should happen in context'*. Vrijwel elke leeromgeving heeft met ICT te maken. ICT 'kruipt' overal in en het tempo waarin dit zich ontwikkelt is exponentieel. Ter illustratie: 1 cohort studenten geleden (4 jaar terug) is daardoor 16 jaar terug in de tijd gestart op het gebied van ICT ontwikkelingen. ICT studenten moeten zodoende worden opgeleid voor:

- Banen die nog niet bestaan;
- Tools die nog niet zijn uitgevonden;
- Het oplossen van problemen die nog niet zijn geïdentificeerd als probleem.

Dit is een enorme uitdaging, omdat men geneigd is te denken in het kader van wat er nu is. De toekomst is dichterbij dan gedacht; denk bijvoorbeeld aan Google Glass. Er kan vanuit gegaan worden dat binnen een paar jaar iedereen in het bezit is van een personal mobile device. De docent fungeert door deze ontwikkelingen niet langer als de poort tussen kennis en informatie. De gemiddelde student groeit op met een digitale leeromgeving en het is moeilijk om daarmee te concurreren. 'Courseware' is hierin een van de vele voorbeelden.

Uitdagingen voor het onderwijs

Slaats identificeert de volgende uitdagingen voor het onderwijs:

- Hoe kunnen we al deze middelen inzetten om de verschillende leerstijlen van studenten/leerlingen bij te benen?
- Hoe denken we na over assessment en validatie; kennisactivatie in plaats van kennisreproductie?

Start brainstorm in 2 sessies



Sessie 1

Tijdens de eerste sessie wordt aan de hand van deelvragen antwoord geformuleerd op de twee hoofdvragen:

Groep A Waar hebben bedrijven/scholen/organisaties behoefte aan als het gaat om ICT en leren?
Groep B Wat is in het werkveld het beroepsbeeld van de ICT-er met de afstudeerrichting ICT & Education?

Plenaire terugkoppeling groep A en Groep B

Groep A “ Waar hebben bedrijven/scholen/organisaties behoefte aan als het gaat om ICT en leren?”

Hoe kan een organisatie, bijvoorbeeld een onderwijsorganisatie, toeleverancier van ICT in het onderwijs of een bedrijf, adequaat afgestudeerden van een de afstudeerrichting ICT & Education opleiding inzetten?

Samenvatting

Tijdens het gesprek komt naar voren dat de ICT & Education specialist vooral gewenst is waar de vraag wordt gekoppeld aan het brede aanbod. Onderwijsinstellingen zien vaak door de bomen het bos niet. Advies t.a.v. selectie en toepassing van de juiste ICT middelen is van belang. De intermediair ICT & Education heeft de rol met kennis van zaken inzicht te geven in dit vraagstuk en zorg te dragen voor adequate voorselectie, advisering en implementatie.

Een afgestudeerde ICT & Education kan verder worden ingezet in het toepassen en/of beheren van technologische toepassingen in het onderwijs bijvoorbeeld: bij het werken met de ELO en beoordelingssystemen is het zeer wenselijk om met iemand te werken die kennis heeft van onderwijs en onderwijsorganisatie. In de praktijk zijn er altijd enkele docenten die voorlopen in het toepassen van ICT. Ook blijkt dat waar de technologische ontwikkelingen over elkaar heen buitelen, de praktijk van het toepassen van de nieuwe mogelijkheden weerbarstig is. De grote behoefte ligt in het motiveren van scholen en/of docententeams om hierin mee te gaan. Verder is er sprake van een generatiekloof. Dit leidt tot de 'hoe-vraag'; hoe zorg je ervoor dat docenten zo getraind zijn dat men zelf de 'nieuwe' onderwijsomgeving kan inzetten? Als docent met de opleiding HBO-ICT en de afstudeerrichting ICT & Education ligt de toegevoegde waarde in die extra kennis van ICT toepassingen in de onderwijsomgeving. Er valt op dit gebied nog veel te halen.

In gespreksronde A heeft de focus minder gelegen op het domein kennismanagement.

Groep B Wat is in het werkveld het beroepsbeeld van de ICT-er met de afstudeerrichting ICT & Education?

ICT & Education, wat moet hieruit voortkomen? Het werkveld gaat er vanuit dat afgestudeerden van deze richting in eerste instantie een sterke basiskennis hebben van ICT. Belangrijk is vervolgens de koppeling met educatie.

Samenvatting:

ICT & Education als makelaar/vertaler:

In het werkveld ICT & Education zijn ontwikkelaars/conceptontwikkelaars/designers van belang die de vertaalslag kunnen maken tussen twee groepen: diegene die zelf iets maakt op ICT gebied en de docent/onderwijskundige die bepaalde ideeën / visies heeft op het onderwijsaanbod. Deze vertaalslag is wederzijds. Niet alleen wordt de visie van de docent of onderwijskundige teruggekoppeld naar de ontwikkelaar, maar de ontwikkelaar is ook in staat om goed terug te koppelen naar de docent of onderwijsorganisatie; hij/zij begrijpt hoe dergelijke processen in elkaar steken.

ICT & Education en het bedrijfsleven:

ICT & Education kan tevens een afstudeerrichting zijn, die zich richt op het bedrijfsleven (kennismanagement), met een focus op het ontwikkelen van digitale leer/werkomgevingen. Een concreet voorbeeld van een toepassing in het bedrijfsleven is de koppeling tussen social media en kennismanagement.

ICT & Education en onderwijs:

Gericht op onderwijs, is concreet gekeken naar banen als ICT-coördinator binnen onderwijsinstellingen of docent Informatica/ICT. Hier spreekt het werkveld een sterke behoefte uit voor 1^e graads docenten

Informatica. Veel van de huidige docenten hebben hun 1^e graads bevoegdheid namelijk jaren geleden gehaald en hun kennis is inmiddels verouderd.

Studenten met de afstudeerrichting ICT & Education zijn veel meer up-to-date wat betreft de laatste ontwikkelingen binnen ICT: de aandacht is verschoven naar het breed inzetten van social media, community-learning etc.

Het is daarom interessant studenten met de afstudeerrichting ICT & Education (die in de huidige opzet een 2^e graads onderwijsbevoegdheid kunnen krijgen) het vergezicht te bieden op een 1^e graads onderwijsbevoegdheid.

Vaardigheden

Vaardigheden

Studenten met de afstudeerrichting ICT & Education beschikken over ¹21th century skills: ofwel de vaardigheden die voor de 21e eeuw nodig zijn. Deze zijn onder andere gericht op samenwerken, kennis constructie, creativiteit, planmatig werken, onderzoeken, zelfreflectie, probleem oplossen, zelfsturing, analyseren en burgerschap.

Studenten met de afstudeerrichting ICT & Education zijn leervaardig, zij beschikken over goede mondelinge & schriftelijke communicatieve vaardigheden, delen kennis en informatie en kunnen anderen motiveren. Studenten leren hoe ze zichzelf kunnen aanleren wat ze nodig hebben. Presentatievaardigheden en advies-vaardigheden passen ook bij het functioneren binnen dit beroepsprofiel.

¹ <http://www.21stcenturyskills.nl>: ofwel de skills die voor de 21e eeuw nodig zijn. gericht onder andere op samenwerken, kennisconstructie, creativiteit, planmatig werken, onderzoeken, zelfreflectie, probleem oplossen, zelfsturing, analyseren, burgerschap e.d.

Sessie 2

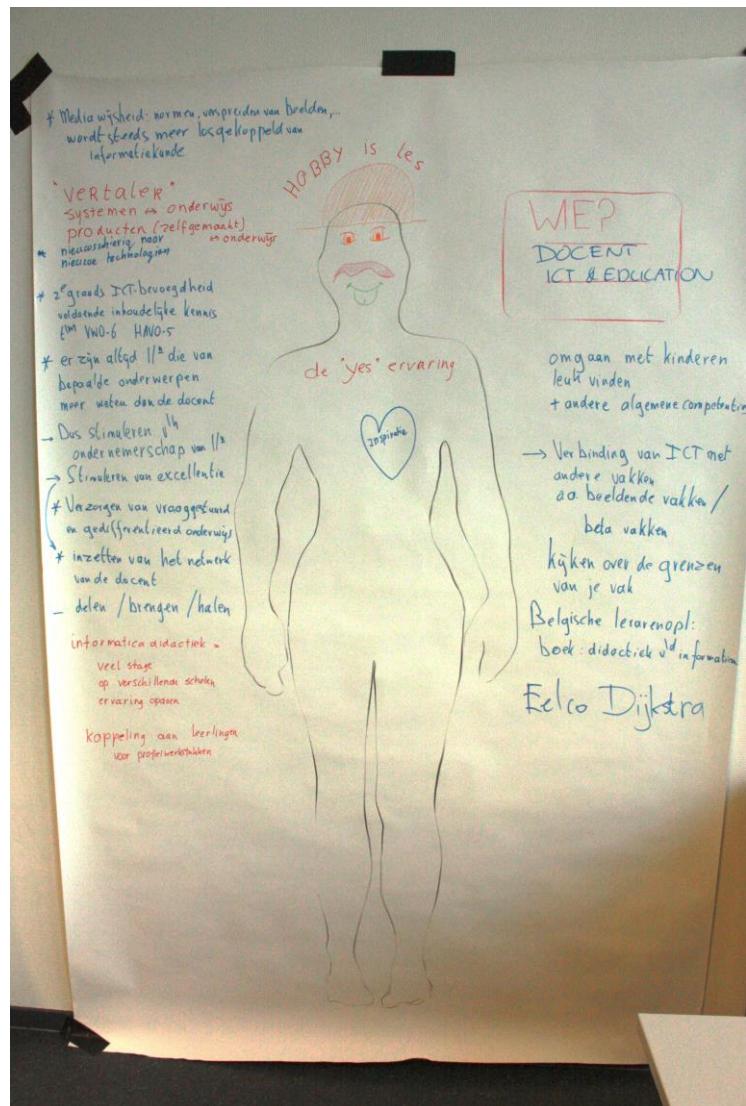
Er zijn drie onderliggende profielen geformuleerd binnen de opleiding ICT & Education. Na de plenaire terugkoppeling van de groepen A en B is gevraagd deze verkenning mee te nemen voor de 2^e sessie. Het werkveld heeft tijdens sessie 2, deze drie beroepsprofielen besproken en hier een gezicht aan gegeven in drie verschillende portretten.

De Docent ICT (onderwijsbevoegdheid)

De rol van de docent ICT kan verweven zijn met die van de trainer/consultant, omdat hij/zij ook vaak collega's adviseert. In de basis is het vooral van belang dat hij/zij het leuk vindt om met kinderen om te gaan, en over algemene lerarencompetenties beschikt (SBO). Los van de inhoud moet de docent ICT leerlingen kunnen inspireren en een 'yes' ervaring over kunnen brengen.

Belangrijk is tevens om ICT met andere onderwijsvakken te verbinden, bijvoorbeeld beeldende vakken of bèta vakken, zodat er een meerwaarde ontstaat. De docent ICT kijkt over de grenzen van het vak, kan daarnaast omgaan met complexe informatie en als vertaler optreden van systemen. Hij/zij mag ook zelf producten maken, en vindt het leuk om nieuwe dingen in het onderwijs te brengen. Er is altijd sprake van nieuwsgierigheid naar nieuwe technologieën en dit wordt ook overgebracht aan leerlingen.

Een 2^e graads bevoegdheid is niet voldoende om voor een VWO-5 / 6 of HAVO-5 klas te staan. Klassen bevatten altijd een niveau 0 tot een niveau 100 op het gebied van informatica. Een docent ICT moet kunnen omgaan met deze verschillen. Daarbij stimuleert de docent excellentie en ondernemerschap en zet het eigen netwerk in om te kunnen delen, brengen en halen.



Informatica-didactiek, een nieuwe definitie op het gebied van Informatica-onderwijs, is een belangrijke voorwaarde voor goed Informatica-onderwijs. De student ICT met de afstudeerrichting ICT & Education loopt stage op verschillende scholen om ervaring op te doen. Deze student kan zo gekoppeld worden aan leerlingen van de middelbare school (bijvoorbeeld voor profielwerkstukken).

Tot slot werd er ingegaan op de stelling: "Je kunt in het onderwijs alleen maar succesvol zijn als je zelf les geeft." Is dit zo? In de praktijk is onderwijservaring wel wenselijk om draagvlak en effect te hebben. In het bedrijfsleven geldt dit echter niet. Sluit je met de afstudeerrichting ICT & Education studenten uit die geen docent willen worden? Die niet per sé binnen een onderwijssetting willen werken, maar als consultant? Dit is een punt van aandacht.

Tip : 'Vakdidactiek Informatica' - uitgeverij die Keune, educatieve uitgaven voor het volwassenenonderwijs, (zie Website Die Keune) of zoek Eelco Dijkstra op internet over zijn rol op het gebied van informatica.

De Trainer/Consultant (Technologische toepassingen (ICT) in onderwijsprocessen)

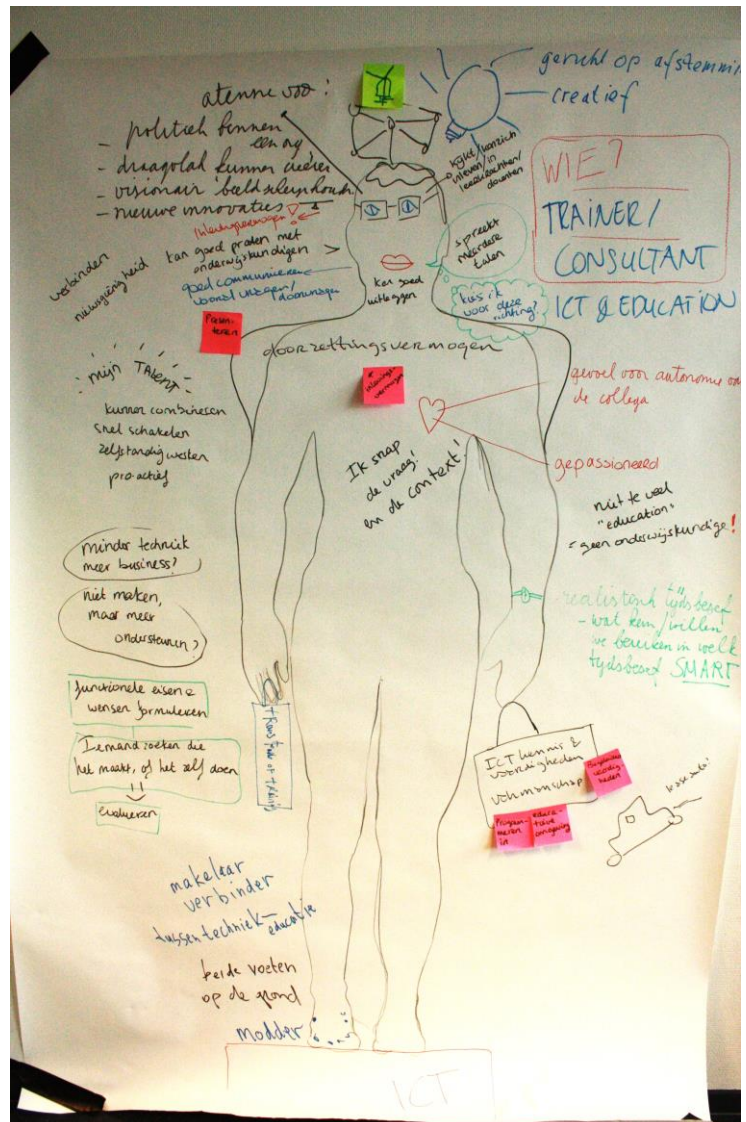
Dit profiel heeft een basis ICT en een toepassing in het onderwijs. De consultant is met name een intermediair/verbinder, en spreekt zodoende meerdere talen; zowel de taal van de onderwijskundige, als van de ICT'er. Belangrijk is wel om te benadrukken dat hij géén onderwijskundige is.

De consultant kan een goed gesprek voeren met de onderwijskundige, en de wensen en ideeën vertalen naar een ICT product. Hij heeft veel inlevingsvermogen, is van nature pro-actief, creatief, zelfstandig en communicatief vaardig. Met deze vaardigheden is hij goed in staat om snel te schakelen tussen het bedrijfsleven en onderwijsinstellingen.

De groep worstelt echter met de vraag of de consultant met de afstudeerrichting ICT & Education vooral een verbinder is, of ook een uitvoerder. De voorlopige conclusie is dat de consultant wel functionele eisen en voorwaarden van het product kan opstellen en later evalueren, maar met name een procesondersteuner is die de implementatie van het product binnen een onderwijsinstelling begeleidt. Hij kan dit product zelf ontwikkelen, maar kan hiervoor ook iemand anders inschakelen. De vraag die door de groep wordt gesteld, is of hij zelf in het onderwijs werkzaam is of niet. Dit roept discussie op. Het spelen van een rol binnen een onderwijsinstelling, vraagt ook om leservaring, zodat hij beter binnenkomt in het onderwijs.

Heeft de consultant wel genoeg 'credits' om dit te doen? Is hier wel behoefte aan, of kan er sprake zijn van 'learning on the job'?

Daarnaast wordt er opgemerkt (A.V.) dat vaardigheden als adviseren en communicatietrainingen in het basispakket van de opleiding zitten. Consultancy is sowieso een tak waarin de afgestudeerde HBO-ICT'er terecht kan komen, dus ook binnen de onderwijssector. Daarnaast is junior trainer/consultant een lastige startersfunctie.



De ICT manager kennisontwikkeling (bij bedrijven, bijvoorbeeld bij ICT-producten voor gebruik in onderwijs)

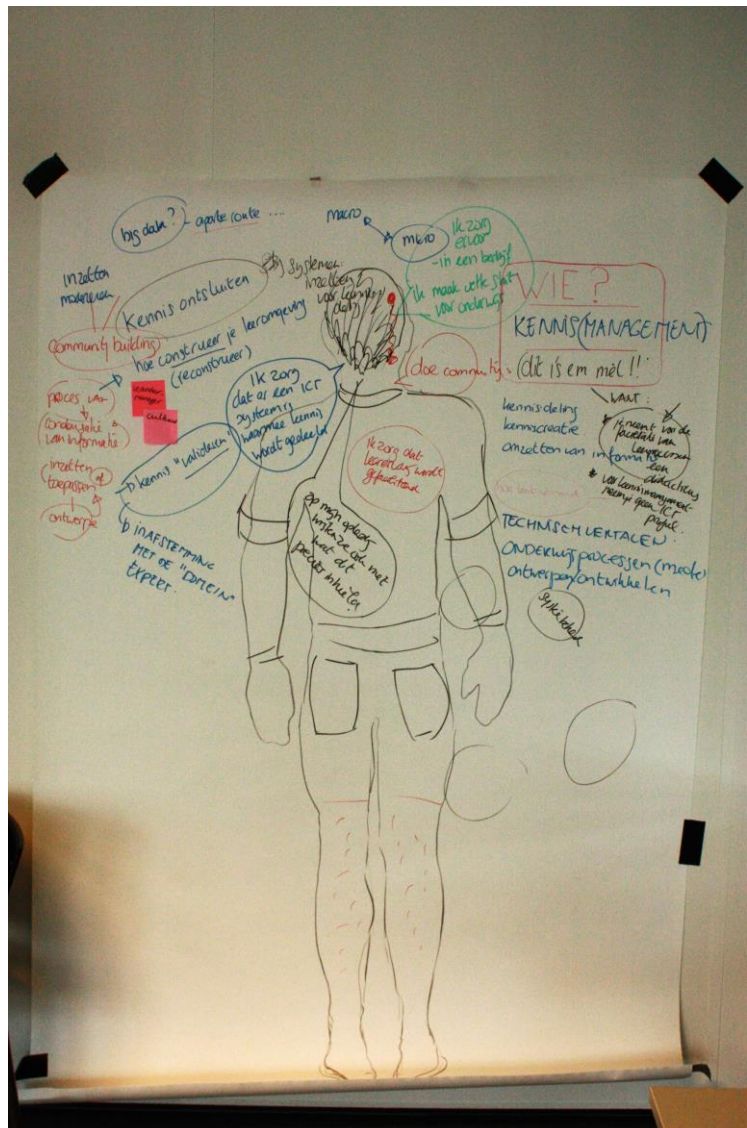
Wie is deze kennismanager eigenlijk? En wat doet hij dan?

Deze vragen kwamen naar boven bij het bespreken van het profiel van de kennismanager met de afstudeerrichting ICT & Education. Er is enerzijds een link gelegd met de proces sturende kant in het management, het aansturen van onderwijsprocessen. Anderzijds is er gekeken naar de ontwerpkant en de verzamelkant. Het één is meer sturend, het ander ontwerpend.

De groep is op zoek gegaan naar de rol die deze kennismanager zou kunnen spelen. Gekeken naar de procesmatige, sturende kant zou de kennismanager zich bezig kunnen houden met het *construeren* en *reconstrueren* van leeromgevingen en validatieprocessen. Degene die echter nadenkt over dergelijke inrichting van het onderwijsproces is de onderwijsdeskundige. Het *vertalen* van die constructie naar de ICT toepassing hoort in dit geval bij de kennismanager met de afstudeerrichting ICT & Education. De systeembeheerder kan daarin ook een rol hebben met een meer bedrijfskundige focus. De vraag die opkomt is: waar komen deze rollen bij elkaar? In welke situatie wordt er beroep gedaan op de kennismanager met de afstudeerrichting ICT & Education? Dit voelde voor de groep niet logisch. Deze kennismanager zorgt dat er door middel van ICT kennis wordt gedeeld, en hij 'maakt dingen voor het onderwijs'. Wellicht bekwaamt deze kennismanager zich in een expertiseveld, bijvoorbeeld Big Data, dat onder andere inzetbaar is in het onderwijsveld. Een dergelijke expertise valt echter meer onder de student met basisprofiel Software Engineering.

Conclusie

De groep heeft geconcludeerd dat er op dit moment wellicht geen behoefte is aan deze rol. De kennismanager met de afstudeerrichting ICT & Education is gewenst in het onderwijsveld, maar men denkt dat in de praktijk wordt gekozen voor óf een onderwijskundige, óf een afgestudeerde ICT'er, met bijvoorbeeld het basisprofiel Software Engineering.



Conclusies

- Er is behoefte aan het profiel Docent met de afstudeerrichting ICT & Education. Deze kan als docent worden ingezet, maar ook voor andere taken / functies op het gebied van consultancy, training of kennisontwikkeling;
- Er is ook behoefte aan het profiel trainer/consultant. Dit lijkt echter lastig als startersfunctie en inhoudelijk voldoen studenten die zijn opgeleid in de afstudeerrichting ICT & Education;
- Er is geen behoefte aan het profiel ICT manager kennisontwikkeling met de afstudeerrichting ICT & Education. In de praktijk zal de voorkeur worden gegeven aan een onderwijskundige of aan een ICT-er als afstudeerrichting een basisprofiel.

Het profiel van Trainer/Consultant past prima bij niet onderwijs gerelateerde organisaties, terwijl de Docent met de afstudeerrichting ICT & Education direct gekoppeld is aan onderwijs. Een bedrijfskundige informaticus is misschien niet geïnteresseerd in doceren, en kan er voor kiezen zijn onderwijsbevoegdheid niet te halen. Kennismanagement kan vervolgens een specialisatie / expertise zijn van de consultant. Op deze manier zal de Docent met de afstudeerrichting ICT & Education ook kunnen opleiden voor de andere functies en kan worden gesteld dat het profiel Docent met de afstudeerrichting ICT & Education de behoefte voldoende afdekt.

Slotopmerkingen en vragen:

- De student kiest voor de afstudeerrichting ICT & Education om de taal van het onderwijs te leren spreken, en kennis te maken met het domein. Dit is een kwart van de opleiding.
- Welke investering moet er worden gedaan om aan de onderwijsbevoegdheid voor docent ICT te komen?
- Wie is de ontwikkelaar van educatief materiaal? Dit zou dan de consultant zijn, maar diens kernvaardigheden zijn adviseren en trainen. Soms maakt hij/zij zelf producten (ontwerper), soms zoekt hij/zij hier iemand voor.

De afstudeerrichting wordt verder ontwikkeld in samenwerking met het werkveld. Voor deze afstudeerrichting zal een werkveldcommissie opgericht worden, waarin veel samengewerkt gaat worden met Partners (in Education).



Bijlage 1: Programma werkveldbijeenkomst.

Conferentie beroepsbeeld ICT & Education

19 juni, 14.00 – 19.00 u

Programma:

- | | |
|-----------------------|--|
| 13:30u | Ontvangst met koffie, thee |
| 14:00u | Introductie van de middag, korte kennismakingsronde |
| 14.15u | Kick off door Eric Slaats |
| 14.30 – 14.40u | Introductie werkvorm sessie 1 |
| 14.40 – 15.30u | Sessie 1 (in 2 groepen)
Brainstorm over het antwoord op de hoofdvraag "Welke behoeften en belangen hebben organisaties en onderwijs instellingen m.b.t. de afstudeerrichting ICT & Education? met behulp van de ondersteunende vragen: |

- Waar hebben bedrijven/scholen/organisaties behoefte aan als het gaat om ICT en leren?
- Wat is in het werkveld het beroepsbeeld van de ICT-er met de afstudeerrichting ICT & Education?

15.30 – 15.45u **Pauze** met koffie, thee

15.45u **Plenaire terugkoppeling**, presentatie van de antwoorden op de 2 vragen
(beamer aanwezig)

16.30 - 16.40u **Introductie werkvorm sessie 2**

16.40 –17.30u **Sessie 2** (in 3 groepen)

Drie Portretten van een ICT-er met de afstudeerrichting ICT & Education aan het werk bij? Het “invullen” van drie portretten van een ICT-er met de afstudeerrichting ICT & Education
(afhankelijk van de resultaten van sessie 1 kunnen dit ook meer of minder portretten zijn)

17.30 – 18.00u **Drankje met warme snack**

18.00u **Plenaire terugkoppeling**
Iedere groep presenteert zijn portret

18.45u **Nabespreking van de resultaten van de sessies**

19.00u **Dankwoord en afsluiting in café Proost**

Bijlage 2: Deelnemerslijst

Deelnemerslijst Conferentie beroepsbeeld HBO ICT, ICT & Education, 19 juni 2013:

1. Frank Beks , Algemeen directeur Skool Automatisering
frank.beks@skool.nl
2. Jurgen Blakenburg, directeur basisschool Achthoeven
JBlakenburg@achthoeven.nl
3. Bjorn Hamels, ICT-coördinator Fontyshogeschool OSO
b.hamels@fontys.nl
4. Ruud van der Herberg, senior adviseur en partner Hobeon
R.vanderHerberg@Hobeon.nl
5. Nicky Jansen, docent Fontys Hogeschool Bedrijfsmanagement, Educatie en Techniek
n.jansen@fontys.nl
6. Bernolf Kramer, docent Kind, Ieren en Media, Fontys hogeschool Kind en Educatie
b.kramer@fontys.nl
7. Marcel de Leeuwe, Leerbeleving, onafhankelijke e-Learning advies en training
marcel@leerbeleving.nl
8. Erik Neeskens, Verkoop Directeur Prowise
erik.neeskens@prowise.nl
9. Thomas Oudejans, rector Theresialyceum
T.Oudejans@theresialyceum.nl
10. Frans Peeters, docent Informatica
info@informaticavo.nl
11. Frank van Rooij, CIO Uitgeverij **Malmberg** (Sanoma Learning)
frank.van.rooij@malmberg.nl
12. Dorien Stals, directie-adviseur / docent-ontwikkelaar Dendron College
stl@dendron.nl
13. Hein Wittgen, Onderwijs Consultant, Gynzy
h.wittgen@gynzy.com
14. Claudia Wrede, consultant Innofun
claudia.wrede@innofun.nl

Deelnemers vanuit Fontys Hogeschool ICT:

1. Ad Vissers, directeur
a.vissers@fontys.nl
2. Erik Slaats, Associate lector ICT & Lifestyle / ICT & Smart Mobility
e.slaats@fontys.nl
3. Karin Valke, consultant
k.valke@fontys.nl
4. Anne-Marie Kuijpers, consultant
am.kuijpers@fontys.nl
5. Huub Prüst, docent ICT & Mediadesign
h.prust@fontys.nl
6. KeesAdriaanse, adjunct-directeur
k.adriaanse@fontys.nl
7. Sonja Nieuwenhuis, coördinator ICT-Tilburg
s.nieuwenhuis@fontys.nl

Facilitatie

Danielle Cuppens, New Shoes Today, danielle@newshoestoday.com

Notulist/Assistent Facilitator:

Marieke Kooymans, New Shoes Today, mariekekooymans@novi.net

Verslag: Marieke Kooymans **Redactie:** Danielle Cuppens