



# **Voorbeelden van ICT en onderwijs (onderwijsleertechnologie)**

**bij Hogeschool Rotterdam  
en andere hogescholen en universiteiten**

Auteur:  
Erik Falkink (adviseur onderwijskwaliteit, OeO)

Hogeschool Rotterdam  
Datum 6 mei 2017  
Versie 1.4

Inhoud

<b>1. Inleiding</b> .....	3
<b>2. Interessante voorbeelden bij Hogeschool Rotterdam</b> .....	3
<b>3. Interessante voorbeelden bij andere hogescholen en universiteiten</b> .....	8
<b>4. Professionalisering en kennisdeling bij de HR</b> .....	9
<b>5. Onderwijs en onderzoek bij de HR</b> .....	10
<b>6. Implementatie van ICT in het onderwijs bij de HR</b> .....	10
<b>7. Totaaloverzicht (voorbeelden, NVAO-kader en toepassing)</b> .....	11

## 1. Inleiding

Dit document is geschreven ter informatie en inspiratie van docenten en opleidingen bij Hogeschool Rotterdam die aan de slag willen of meer willen doen met ICT en onderwijs, ook wel onderwijsleertechnologie genoemd. Dit document geeft een 'update' van interessante voorbeelden bij Hogeschool Rotterdam (HR) en bij andere Nederlandse hogescholen en universiteiten, maar heeft niet de pretentie compleet te zijn.

## 2. Interessante voorbeelden bij Hogeschool Rotterdam

Hieronder volgen een aantal interessante voorbeelden van ICT in het onderwijs bij Hogeschool Rotterdam.

### a) Mijn.hr.nl

StudieNet is een programmatische aanpak om te komen tot een verbeterde online service-ervaring voor studenten van Hogeschool Rotterdam. Dit zal zich met name uiten in een persoonlijke mijn-omgeving voor studenten, genaamd [mijn.hr.nl](http://mijn.hr.nl). In [mijn.hr.nl](http://mijn.hr.nl) kan de student in een oogopslag zijn eigen rooster, cijfers, studievoortgang, studieprogramma met bijhorende keuzen en HR-netwerk zien. Ik verwacht dat de student in mijn.hr.nl ook de beoogde eindkwalificaties van zijn opleiding kan vinden, zoals die nu beschreven zijn in het opleidingsprofiel van de opleiding en in de hogeschoolgids.

### b) Kennisclips (weblectures en screencasts)

Sinds de inrichting van het Digital Learning Lab (DLL) op de 2e etage van het Museumpark, hoogbouw, MP.H02.017 worden er door docenten van steeds meer opleidingen kennisclips opgenomen in de vorm van weblectures of screencasts van maximaal 15 minuten. Ook wordt de kwaliteit van die kennisclips steeds beter qua presentatie, beeld en geluid. Contactpersoon DLL: Herdey Ronowidjojo ([h.s.s.ronowidjojo@hr.nl](mailto:h.s.s.ronowidjojo@hr.nl)). Docenten die zelf kennisclips willen opnemen in het DLL, kunnen daarvoor zelf een datum en tijd reserveren in de agenda van het DLL. Je moet daarvoor inloggen op Confluence met de normale inlognaam en wachtwoord.

<https://confluence.hro.nl/pages/viewpage.action?spaceKey=DL&title=Reserveringen>

Goede voorbeelden:

- 30 kennisclips (weblectures) Nederlandse spelling en grammatica, door Matti Gortemaker en Evelyne v/d Neut (OeO) voor de opleidingen TMA en IBL (RBS) en Vrijtijdsmanagement (WdK) in combinatie met digitaal toetsprogramma Learnsharp. De kennisclips zijn te vinden op de mediaserver, zoek op: 'Nederlands' <https://mediaserver.hro.nl/P2G/cataloguepage.aspx>. De kennisclips staan samen met aanvullende lesstof ook op N@tschool onder de titel: 'ondersteunend onderwijs'. Een powerpoint presentatie met nadere uitleg staat op HINT>Hogeschool>Kwaliteit en onderwijs>Blended Learning>Netwerk en open bij de netwerkbijeenkomst van 2 december 2015 de presentatie van Matti Gortemaker en Evelyne v/d Neut. <http://hint.hro.nl/nl/HR/Over-de-HR/Kwaliteit-en-onderwijs/Blended-Learning/Netwerk-Blended-Learning/>
- 24 kennisclips (weblectures) voor het keuzevak: 'Evolutieleer' door Servaas van der Horst (OeO/IvL). Vanaf het schooljaar 2015-2016 zijn de colleges voor het vak Evolutieleer opgeknipt in kennisclips. Servaas heeft daarvoor een HINT-pagina ingericht met daarop de kennisclips, plús externe video's en sites, geordend per thema. <http://hint.hro.nl/nl/HR/Studie/Keuze-onderwijs1/evolutieleer/Kennisclips/>
- 30 kennisclips (screencasts) door Olav Houben (IFM) over externe verslaggeving in de vorm van prezi met gesproken tekst. Open YouTube en zoek op: 'Olav Houben' [https://www.youtube.com/user/ExterneVerslaggeving/videos?view=0&shelf\\_id=1&sort=dd](https://www.youtube.com/user/ExterneVerslaggeving/videos?view=0&shelf_id=1&sort=dd)
- Zie mediaserver.hro.nl voor meer kennisclips, o.a vanuit: COM, EAS, IGO, IvL en OeO.

### Beeldstudio WTC

Ook de economische opleidingen willen wel wat met video in het onderwijs. Daarom hebben ze een professionele beeldstudio ingericht op het WTC. Niet heel toevallig huist daar de Community Creative van het Instituut COM.

<https://hrblendedlearning.wordpress.com/2017/02/14/beeldstudio-wtc/>

### c) Digitale toetsing

Binnen hogeschool Rotterdam worden verschillende programma's gebruikt voor digitaal toetsen. Een aantal voorbeelden zijn:

- **Questionmark Perception (QMP)**. Dit programma wordt binnen de HR al een aantal jaar door meerdere instituten toegepast zoals: IFM, COM, RBS, IBK, RAC en IvL. Het wordt vooral toegepast voor summatieve toetsing. Zie voor meer informatie de presentatie door Sander Schenk <http://hint.hro.nl/PageFiles/9157/2015-01-29%20-%20Digitaal%20toetsen%20IFM%20Sander%20Schenk%20.pptx>
- **Remindo**. Wordt gebruikt binnen het samenwerkingsverband 'Toets & Leer' bestaande uit de hogescholen: HR, HHS, HU, HvA en Saxion. Het wordt vooral gebruikt voor formatieve toetsing bij de opleidingen AC en BE (IFM) voor de vakken: bedrijfsadministratie, bedrijfseconomie, marketing, inleiding recht en algemeen management. Kosten: €15 per student per jaar bij ene minimum van 1000 studenten. Contactpersoon: Sander Schenk. [http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewiSm9Xr2uDKAhWBeA4KHVkgBEMQFgg2MAU&url=http%3A%2F%2Fwww.toetsenleer.nl%2Fbedrijfsadministratie%2F&usq=AFQjCNFep7XKTvefjXsVDpnDCyA\\_kH7kbQ](http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewiSm9Xr2uDKAhWBeA4KHVkgBEMQFgg2MAU&url=http%3A%2F%2Fwww.toetsenleer.nl%2Fbedrijfsadministratie%2F&usq=AFQjCNFep7XKTvefjXsVDpnDCyA_kH7kbQ)
- **Maple TA**. Dit programma wordt vooral gebruikt voor summatieve rekenvragen. Het wordt o.a. toegepast bij IBK en EAS (opleiding Autotechniek, Contactpersoon: Jan Uwland). <http://www.icto.tudelft.nl/tools/maple-ta-digitaal-toetsen/>  
<http://www.maplesoft.com/products/mapleta/>
- **Learnsharp**. Dit programma wordt toegepast in combinatie met kennisclips voor Nederlandse spelling en grammatica bij de opleidingen TMA en IBL (RBS) en Vrijtijdsmanagement (WdK). Studenten schrijven een tekst en kunnen, nadat de docent deze digitaal heeft nagekeken, snel en gemakkelijk zien waar ze nog de meeste fouten in maken én meteen de juiste uitleg daarover bekijken.  
Contactpersoon: Dinas Geisleris (OeO).  
Een powerpoint presentatie met nadere uitleg staat op HINT>Hogeschool>Kwaliteit en onderwijs>Blended Learning>Netwerk en open bij de netwerkwerkbijeenkomst van 2 december 2015 de presentatie van Matti Gortemaker en Evelyne v/d Neut. <http://hint.hro.nl/nl/HR/Over-de-HR/Kwaliteit-en-onderwijs/Blended-Learning/Netwerk-Blended-Learning/>

#### Handreiking digitaal toetsen

Vanuit Onderwijs en Ontwikkeling (OeO), afdeling OKP is een handreiking: 'digitaal toetsen' geschreven als hulpmiddel voor opleidingen en instituten bij hun oriëntatie op digitaal toetsen.

<http://hint.hro.nl/PageFiles/24335/20130918-koose-def-Handreiking%20Digitaal%20toetsen.docx>

#### d) Bloggen als leermiddel

Bij IvL bij de deeltijd master Leren en Innoveren (MLI) wordt bloggen ingezet om het leren te bevorderen en om het leren flexibeler te maken. Ook draagt het bij aan binding, met de opleiding en tussen studenten onderling. Docent: Bartel Dorhout

<https://mlirotterdamla320152016.wordpress.com/>

Ga naar HINT>Hogeschool>Kwaliteit en onderwijs>Blended Learning>Netwerk en open bij de netwerkwerkbijeenkomst van 2 december 2015 de presentatie van Bartel Dorhout.

<http://hint.hro.nl/nl/HR/Over-de-HR/Kwaliteit-en-onderwijs/Blended-Learning/Netwerk-Blended-Learning/>

#### e) Feedback als leermiddel

Meerdere docenten binnen de HR maken gebruik van Student Response Systemen voor het vergroten van de interactie met de studenten en om hun voorkennis te testen. Ze maken o.a. gebruik van:

- **Socrative en Kahoot** Hiermee kunnen studenten tijdens het college reageren op een (meerkeuze)vragen of stellingen of vragen n.a.v. video's. Vervolgens kan de uitslag direct op het Smartboard getoond kan worden en kunnen docent en studenten in dialoog. <http://www.socrative.com/> en <https://getkahoot.com/>
- **Feedback Fruits** is een Student Response Systeem om meer interactie tijdens en na colleges te faciliteren. Het bestaat uit 3 onderdelen Live, Dialog en Share. Bij de HR loopt op dit moment een pilot voor het gebruik. <https://secure.feedbackfruits.com/>
- **Peer to peer** Online peer to peer review bij RBS (studenten beoordelen online elkaars werk), contactpersoon: Bert van der Hooft, manager MBA. Er wordt binnen de HR voor peer feedback o.a. gebruik gemaakt van <http://www.pitch2peer.com/nl/>
- **Google Classroom**  
CMI maakt gebruik van de Google Classroom als digitale samenwerkingsruimte voor feedback en dialoog. Contactpersoon: Tanja Ubert (docent)

<https://www.google.com/intl/nl/edu/products/productivity-tools/classroom/>

**f) Video in het portfolio**

Bij IvL is Jaap van Elst is docent en beeldcoach. Zijn studenten tonen hun competenties aan door middel van filmpjes. *“In de lerarenopleiding doen we steeds meer met beelden, opnames die studenten laten maken van zichzelf. Die beelden gebruiken studenten in het portfolio als bewijs voor de competenties die zij als leraar moeten hebben. Orde houden, instructie geven, vragen stellen, noem maar op. Ze leveren 3 opnames van een les aan van elk 50 minuten. Ze benoemen de stukjes waarop zij zo'n competentie laten zien. Als ik twijfel gaan we in gesprek. Ik vraag dan door. Wat doe je precies? Wat is je gedrag? Wat beoog je ermee? Wat is het effect? Vooral dat laatste wordt duidelijk in zo'n video-fragment.”*

<https://hrblendedlearning.wordpress.com/2016/01/18/591/>

**g) Video cases**

Een case in de vorm van een video gevolgd door een aantal vragen. De video kan worden aangeboden via [YouTube](#) of de [mediaserver](#). De vragen kunnen de door docent klassikaal mondeling of digitaal via bijvoorbeeld **Socrative** of **Kahoot** worden aangeboden. De vragen kunnen ook individueel online worden aangeboden, bijvoorbeeld via **Natschool**, **Moodle**, **FeedbackFruits** of **Google Classroom**.

**h) Multimediale casus**

[EMERGO](#) is een methodiek en een toolkit voor het ontwikkelen en uitleveren van multimediale casussen waarmee complexe vaardigheden worden aangeleerd.

**i) Serious gaming**

Het hoger onderwijs maakt steeds meer gebruik van serious gaming en gamification. Het jaarlijkse RTLZ beursspel is een voorbeeld van serious gaming: echt gamen om van het spel iets te leren. Bij gamification speel je geen game maar neem je game-elementen op in je onderwijs, zodat studenten zichzelf net zo gaan verliezen in hun huiswerk als in een game.

- **Dex-gaming** COM past serious gaming toe van Dex-gaming (<https://www.dex-gaming.com/>) die games over ondernemerschap verbinden met het curriculum. Als studenten die games spelen krijgen ze niet alleen de scores te zien, maar ook aan welke competenties ze hebben gewerkt.
- **Markstrat** COM gebruikt ook 'Markstrat', een *strategic marketing simulation game*. <http://web.stratxsimulations.com/simulation/strategic-marketing-simulation/>  
Docent Marringe Baas: "Bij ons duurt het acht weken. De studenten spelen tien beslissingsrondes, waarin ze beslissingen nemen over R&D, het verkoopteam, de productie, de prijs, advertising en welke rapporten ze willen kopen. Hoe succesvol ze zijn wordt bepaald door de aandelenkoers van hun fictieve bedrijf."
- **Tygron** Bij RMU wordt gebruik gemaakt van een haven-game die ontwikkeld is door de Delftse start-up: Tygron. Docent: Kees Joosten <http://www.tygron.com/education/>
- **T-challenge** IBK-deeltijd gebruikt T-Challenge, een 'business game à la carte'. T-Challenge is specifiek voor toepassing in het hoger beroepsonderwijs ontwikkeld. De game prikkelt het ondernemerschap en managementbewustzijn van studenten en is ontwikkeld voor gebruik binnen competentiegericht onderwijs. T-Challenge is niet één enkel game, maar is een bibliotheek van gamesmodules. Middels deze bibliotheek van modules en gerelateerde content kan een docent met behulp van een 'menukaart' online een business game samenstellen dat op deze wijze aansluit op de gewenste competenties voor een bepaalde groep studenten. De docent heeft daarbij de rol van architect en is dus niet een aannemer die alles zelf nog moet bouwen. Vergelijk het met een auteur van een artikel en de samensteller van een reader. De docent is de samensteller van de reader. Docent: Arthur van der Molen <http://www.t-challenge.nl/>
- **BitPress Educatie** In het onderwijsprogramma van de Hogeschool Rotterdam wordt gebruik gemaakt van de serious games van BitPress Educatie. Serious games, management games en simulaties verbinden de theorie met de praktijk in een vereenvoudigde weergave van de realiteit. In een praktische oefencontext kunnen de deelnemers risicoloos ervaren wat de gevolgen zijn van hun handelingen in bepaalde situaties. Bovendien zijn serious games 'fun-to-do' en bij uitstek geschikt voor toepassing bij events, open dagen, kennismakings- en introductie-activiteiten. Joost Schouten: 020-7702265 of [j.schouten@bitpress.nl](mailto:j.schouten@bitpress.nl). <http://bitpress.nl/clients-view/serious-gaming-op-de-hogeschool-rotterdam/>
- **'Serious gaming in Rotterdam'** In Rotterdam liggen veel kansen en mogelijkheden op het gebied van 'serious gaming', games gericht op leren en kennisontwikkeling. Uit onderzoek blijkt dat de stad zou kunnen uitgroeien tot een vooraanstaand centrum op dit gebied. De bedrijfstak

heeft potentie om andere economische sectoren, zoals de Rotterdamse haven, structureel te stimuleren en innoveren. Ook blijkt dat serious gaming in maatschappelijk opzicht een belangrijke rol kan vervullen. Het rapport 'Serious gaming in Rotterdam' is op dinsdag 23 juni 2015 gepresenteerd. Het onderzoek is in 2013 en 2014 uitgevoerd door Mijke Slot (Erasmus School of History, Culture and Communication), Paul Rutten (Kenniscentrum Creating010 van Hogeschool Rotterdam) en Matthijs Leendertse (ELM Concepts) in opdracht van de Rotterdam Media Commission, die wordt voortgezet als de Rotterdam Creative Commission.

[http://www.rmccrotterdam.nl/files/Serious\\_Gaming\\_Rapportage.pdf](http://www.rmccrotterdam.nl/files/Serious_Gaming_Rapportage.pdf)

- **Let's play (serious gaming)** Publicatie van Kenniscentrum Zorginnovatie Jeugdigen met autismeproblematiek hebben moeite met het aanpassen aan nieuwe situaties. De overgang naar het (speciaal) voortgezet onderwijs kan voor deze jeugdigen een uitdaging vormen. Het is daarom van belang dat op de basisschool programma's worden ingezet die ertoe bijdragen dat deze leerlingen goed voorbereid de overstap kunnen maken. Lectoren: Dr. Patricia Vuijk (Lector Publieke Zorg en Preventie voor Jeugd) en Dr. Chris Kuiper (Lector Participatie). <http://hr.surfsharekit.nl:8080/get/smpid:57844/DS1>
- **Minor Gamification** In de minor Gamification maak je gebruik van ontwerpprincipes van games, ook al gaat het om niet-spelgerelateerde situaties. Gamification onderscheidt zich van Serious Games (SG). SG zijn volledig op zichzelf staande, dus gesloten computersimulaties voor trainingsdoeleinden. Gamification richt de aandacht eerder op de modus (playful en gameful) bij de activiteit. Je wilt de intrinsieke, desnoods de extrinsieke motivatie van de deelnemer vergroten en je streeft naar meer sociale betrokkenheid. Gamification kenmerkt zich door het slim inzetten van inzichten uit de psychologie, de sociologie en de didactiek. Docent: Bruno Setola <https://www.kiesopmaat.nl/modules/hro/WDK/137573/>

Meer informatie over serious gaming en gamification:

<https://hrblendedlearning.wordpress.com/category/serious-gaming-gamification/>

#### j) Simulaties en practica

Bij Hogeschool Rotterdam wordt gebruik gemaakt van simulaties en wordt digitale ondersteuning van practica overwogen, zoals:

- Simulaties bij RMU zoals: 360 Graden full mission brugsimulator, ECDIS simulator, IJsnavigatiesimulator, LNG-simulator, Machinekamer simulator, MarCom practicum met GMDSS-simulator. <http://bitpress.nl/clients-view/serious-gaming-op-de-hogeschool-rotterdam/> E.e.a. in samenwerking met XVR <http://www.xvrsim.com/?t=nl>
- LabBuddy bestaat uit twee modules. Allereerst ExperD, waarin studenten hun experimenten kunnen ontwerpen, zodat ze goed voorbereid in het lab verschijnen. Tijdens dit ontwerp kun je als docent al meekijken, feedback geven etc. In webLM is alle informatie over het lab en de experimenten gemakkelijk te vinden voor de studenten. <https://www.labbuddy.net/>  
<http://www.slideshare.net/DeOnderwijsdagen/effectieve-en-efficinte-practica-met-lab-buddy>

#### k) Sociale media

- BIM maakt gebruik van afzonderlijke gesloten Facebook groepen voor de communicatie tussen docenten en studenten uit de P- en H-fase
- HRM maakt gebruik van WhatsApp groepen voor de communicatie tussen docenten en studenten
- Een powerpoint presentatie met nadere uitleg over sociale media in het hoger onderwijs staat op HINT>Hogeschool>Kwaliteit en onderwijs>Blended Learning>Netwerk en open bij de netwerkwerkbijeenkomst van 14 november 2013. <http://hint.hro.nl/nl/HR/Over-de-HR/Kwaliteit-en-onderwijs/Blended-Learning/Netwerk-Blended-Learning/>

#### l) e-learning-modules 'Zorg leren'

IvG biedt studenten van de opleiding Medische Hulpverlening een aantal e-learning-modules, ontwikkeld door het landelijke e-learning-netwerk 'Zorg Leren'.

<http://www.e-learning.nl/Nieuws/tabid/62/ID/18171/PageID/11876/Hogeschool-Rotterdam-kiest-e-learning-modules-Zorg-Leren.aspx>

#### m) Blended learning met Natschool

- Bij RAC wordt de opleiding AD Officemanagement zoveel mogelijk via het principe van de flipped classroom aangeboden (variant van blended learning). Daartoe wordt voor 70% van het curriculum de lesstof voorafgaand aan de colleges digitaal aangeboden via Natschool. Edwin Moor (onderwijsmanager), Drisia d'Anjou (docent) <https://www.hogeschoolrotterdam.nl/opleidingen/associate-degree/officemanagement/>

- Bij OeO zijn in september 2015 verschillende docenten van Toelatingsexamens en Ondersteunend Onderwijs (TE&OO/OeO) gestart met het project kennisclips. Inmiddels is in N@tschool een cursus ingericht met aanvullend ondersteunend lesmateriaal voor Nederlands, Engels en rekenen. De cursus is gevuld met kennisclips, extra oefeningen en uitwerkingen. Deze cursus staat sinds kort online! Je kunt de cursus in N@tschool vinden onder de naam: Ondersteunend Onderwijs. De cursus is beschikbaar voor alle studenten (én docenten). Voor vragen of meer informatie kun je terecht bij:
  - Matti Gortemaker (m.w.gortemaker@hr.nl) voor Nederlands
  - Stephany Massarou (m.massarou@hr.nl) voor Engels
  - Buket Canatan (b.canatan@hr.nl) voor rekenen
- Bij IvG bij de deeltijdopleiding Leraar gezondheidszorg en Welzijn (LGW) wordt zoveel mogelijk via het principe van de flipped classroom aangeboden (variant van blended learning). Daartoe wordt voorafgaand aan de colleges de lesstof zo veel mogelijk digitaal aangeboden via Natschool. Docenten: Saskia Lavooij en Vincent Vonk.  
<https://www.hogeschoolrotterdam.nl/opleidingen/bachelor/leraar-gezondheidszorg-en-welzijn/deeltijd/>

**n) Blended learning met Moodle**

- **Minor Digitale didactiek en nieuwe media (IvL)** Deze minor gaat over het doelgericht inzetten van moderne technologieën binnen het onderwijs. Het gebruik van ICT is geen doel op zich, maar het is een middel om een onderwijsdoel te bereiken, zoals een efficiëntere manier van feedback geven, betere afstemming op verschillen tussen leerlingen, verhogen van de betrokkenheid van leerlingen, etc. Deze minor gebruikt Moodle als elo. Docent: Leike van der Leun- Borgman e.a.  
<https://blog.eminor.nl/>
- Bij RBS worden diverse modules aangeboden via Moodle: 2e jaars module (sustainability & Business), een minor (Circular Economy & Business Innovation) en vanaf volgend jaar ook de minor Multidisciplinary Business Challenge. Docent: Cor van Leeuwen.  
<https://www.rotterdamuas.com/contentassets/50bbb140845a4477befe53e9089d2bcf/rbs-online-brochure.pdf>

**o) Online learning**

Master in Consultancy and Entrepreneurship, online onderwijs, 70 studenten verspreid over Brazilië  
<http://master.inepad.org.br/> Inloggen kan door: guestlecturer2, docent is Ron Ainsbury, Saulius Buivys (contact en opzetten samenwerking) en Herdy Ronowidjojo (techniek)

**p) Moocs**

MOOCs zijn volledige cursussen(modules) die gratis online worden aangeboden. Hogeschool biedt op dit moment nog geen MOOCs aan.

**q) Digitaal portfolio**

In een (digitaal) portfolio houdt de student zijn competentieontwikkeling bij en stuurt zo gericht zijn studieactiviteiten. De docent is daarbij de gesprekspartner en monitor. Tijdens een (tussentijdse en/of afsluitend) portfolioassessment geeft de docent uitvoerig feedback. Op basis van het portfolio analyseren docent en student het gevolgde studietraject en kijken naar de persoonlijke ontwikkeling van startend student tot startend beroepsbeoefenaar. De docent geeft de student een ontwikkeladvies voor de toekomst, waarbij hij ook zijn visie geeft op de beroepscontext waarin de student mogelijk het best tot zijn recht zal komen.

In Natschool kunnen studenten een digitaal portfolio opbouwen (zie kennisclip).

[http://natschool.hro.nl/CMS/Instituut\\_Natschool%20\(training\)/\\_N@tschool%20kennisclips%20en%20informatie%20V12/Portfolio/portfolio/portfolio.html](http://natschool.hro.nl/CMS/Instituut_Natschool%20(training)/_N@tschool%20kennisclips%20en%20informatie%20V12/Portfolio/portfolio/portfolio.html)

**r) Samenwerking met Kenniscentra**

Ook samen met de kenniscentra worden onderwijs en ICT met elkaar verbonden zoals bij:

- **Creating 010**

Vanuit Creating010 heeft met collega's van CMI, WDK en EAS de Internet of Things Days Rotterdam georganiseerd. Met name in de hackathon van 11 april is geëxperimenteerd hoe studenten van CMI, WDK en EAS interdisciplinair samen een prototype bouwen van een wearable waarin data verkregen uit metingen van het lichaam (BML) kunnen worden omgezet (INF, CMD, CMGT) naar een wearable (Fashion Design, Lifestyle Design) die uiting geeft aan de identiteit van de drager. Zie voor meer info: <http://iotrotterdam.nl/>

**s) Innovatieteams**

Bij verschillende instituten en opleidingen werken docenten en ondersteuners in teamverband aan innovatie en maken daarbij in meer of mindere mate gebruik van ICT, zoals bij IvG, bij de gezamenlijke economische instituten, bij EAS en bij RAC:

- **RAC-team Digitale Onderwijsvernieuwing**

Het 'RAC-team Digitale Onderwijsvernieuwing', kortweg 'Digiteam' is in september 2015 van start gegaan als een zelfsturend team. In de loop van het studiejaar hebben steeds meer ad-opleidingen zich aangesloten. Zie voor meer informatie:

<https://racinnoveert.wordpress.com/over-rac-innoveert/het-rac-team-digitale-onderwijsinnovatie/>

### 3. Interessante voorbeelden bij andere hogescholen en universiteiten

Blended learning zou een normale vorm van bekostigd hoger onderwijs moeten worden, net als hoor- en werkcolleges, dat schrijft het Ministerie van OCW reeds in 2005 in een discussienota gericht aan de bekostigde hogescholen en universiteiten. Enkele bekostigde hogescholen en universiteiten brengen dat inmiddels in de praktijk.

a) **Blended learning aanbod bij bekostigde hogescholen en universiteiten**

- **Hogeschool van Arnhem en Nijmegen**  
[Bachelor HBO Rechten, e-learning](#). Eén dagdeel per week contactonderwijs + online onderwijs.
- **Hogeschool Windesheim**  
[Bachelor MWD, Logopedie, SPH en Verpleegkunde](#). Eén dag per week contactonderwijs + online onderwijs  
[Bachelor leraar Technisch Beroepsonderwijs](#). Eén dag per twee weken contactonderwijs (ochtend+middag of middag+avond) + online onderwijs.
- **Hogeschool Utrecht en Windesheim**  
[Master leraar Nederlands, Engels, Duits, Wiskunde of Natuurkunde](#). Eén dag per week contactonderwijs in regionale leergroep + beperkt aantal contactdagen bij Hogeschool Utrecht + online onderwijs + wekelijks online overleg met de docent
- **Hogeschool InHolland**  
[Bachelor leraar basisonderwijs \(Digipabo\)](#). Volledig online in Den Haag of blended learning in Dordrecht.
- **TU Twente, TU Delft, Universiteit Utrecht, Universiteit Wageningen**  
[Master Geographical information Management and Application \(GIMA\)](#) Drie contactdagen en twee tentamendagen per onderwijsperiode + 12 lesweken online onderwijs.
- **Universiteit Leiden**  
[Master of Laws in Advanced Studies in Air and Space Law](#)  
[Bachelor Italiaanse taal en cultuur](#)

b) **MOOCs (Massive open online courses) bij bekostigde hogescholen en universiteiten**

MOOCs zijn gratis online cursussen (modules) die sinds 2008 wereldwijd door vele universiteiten en hogescholen worden aangeboden. Deelname is gratis, maar voor het behalen van een certificaat moet meestal een bescheiden bedrag worden betaald.

- **Hogeschool Zeeland en Avans**  
[Biobased Economy](#)
- **Hanzehogeschool Groningen**  
[Introductory Course to Economics at University of Applied Sciences](#)
- **Universiteit van Amsterdam**  
[Meerdere MOOCs](#)
- **TU Delft**  
[Meerdere MOOCs](#)
- **Universiteit Wageningen**  
[Meerdere MOOCs](#)
- **Universiteit Groningen**  
[Meerdere MOOCs](#)
- **TU Eindhoven**  
[Meerdere MOOCs](#)



- c) **Internationale aanbod van MOOCs is te vinden op:**  
[MOOC-list](#)
- d) **Informatie over ICT in het onderwijs bij andere hogescholen en universiteiten**
- **TU Delft**  
<http://www.icto.tudelft.nl/>
  - **Haagse Hogeschool**  
<http://sites.dehaagsehogeschool.nl/icto/home>
  - **Universiteit Leiden**  
<https://icto.weblog.leidenuniv.nl/>
  - **Erasmus Universiteit**  
<http://www.eur.nl/icto/>
  - **InHolland**  
<https://www.inholland.nl/onderzoek/lectoraten/elearning>

## 4. Professionalisering en kennisdeling bij de HR

Docenten die zich willen professionaliseren of hun kennis m.b.t. onderwijs en ICT willen delen kunnen gebruik maken van de volgende mogelijkheden:

- a) **HR Academie >Thema: Didactiek en pedagogiek > ICT vaardigheden**  
Workshops voor docenten die hun ICT vaardigheid willen vergroten.  
<http://hint.hro.nl/nl/HR/Werken-bij/Overtref-jezelf/HR-Academie/HR-Academie-Thema?themanr=14&thema=ICT-vaardigheden>
- b) **HR Academie >Thema: Didactiek en pedagogiek > Digitaal leren**  
Workshops voor docenten die kennis/vaardigheden m.b.t. digitale didactiek willen vergroten.  
<http://hint.hro.nl/nl/HR/Werken-bij/Overtref-jezelf/HR-Academie/HR-Academie-Thema?themanr=2&thema=Didactiek-en-pedagogiek>
- c) **Digital Learning Lab (DLL)**  
In het DLL kunnen individuele docenten, docententeams of ondersteuners digitale technologieën uitproberen en weblectures of screencasts opnemen.  
<http://hint.hro.nl/nl/HR/Over-de-HR/Kwaliteit-en-onderwijs/Blended-Learning/Professionalisering/>
- d) **Yammer/blended learning**  
In deze open discussiegroep met meer dan 100 leden, discussiëren en delen docenten en ondersteuners kennis, documenten en weblinks over blended learning. Maak om in te loggen eerst met je hogeschool e-mail adres een account aan op.  
[https://www.yammer.com/hr.nl/#/threads/inGroup?type=in\\_group&feedId=1386258&view=all](https://www.yammer.com/hr.nl/#/threads/inGroup?type=in_group&feedId=1386258&view=all)
- e) **HRblendedlearning**  
Weblog van de expertisegroep 'krachtige leeromgeving' met 'blogs' door Hans Reitzema, Hans van de Broek en Erik Falkink  
<https://hrblendedlearning.wordpress.com/>
- f) **Digital Learning Space**  
Confluence. ICT in het onderwijs. Log in met je hogeschool inlognaam + wachtwoord.  
<https://confluence.hro.nl/pages/viewpage.action?pageId=9605563>
- g) **Expertisegroep Krachtige leeromgeving / blended learning**  
De expertisegroep 'krachtige leeromgeving' (dienst 'Onderwijs en Ontwikkeling') organiseert jaarlijks één tot enkele netwerkbijeenkomsten waar docenten collega's kunnen ontmoeten rond het thema: 'blended learning'.  
<http://hint.hro.nl/nl/HR/Over-de-HR/Kwaliteit-en-onderwijs/Blended-Learning/Netwerk-Blended-Learning/>
- h) **E-merge**  
E-merge is een samenwerkingsconsortium en platform voor kennisdeling over ICT in het onderwijs tussen zeven instellingen voor Hoger Onderwijs in Zuid Holland, waaronder de HR. Er wordt de

komende maanden van alles georganiseerd, voor en door de E-Merge thema-netwerken. Zie voor meer informatie en aanmelding de evenementenkalender 2016.

<http://e-merge.nu/e-merge-evenementen-kalender-2016/>

## 5. Onderwijs en onderzoek bij de HR

Bij het kenniscentrum Talentontwikkeling wordt binnenkort een lector digitale didactiek benoemd

<https://www.hogeschoolrotterdam.nl/onderzoek/kenniscentra/talentontwikkeling/>

## 6. Implementatie van ICT in het onderwijs bij de HR

- a) **Van start met ICT in het onderwijs** Voor docenten die voor het eerst aan de slag gaan met ICT in het onderwijs, staan hieronder een aantal laagdrempelige manieren om digitale middelen in je onderwijs te gebruiken. Probeer, ervaar, leer!  
<http://hint.hro.nl/nl/HR/Over-de-HR/Kwaliteit-en-onderwijs/Blended-Learning/Aan-de-slag-met-BL/Aan-de-slag/>
- b) **Verder met ICT in het onderwijs** Voor docenten die een stap verder willen met ICT in het onderwijs staan hieronder een aantal stappenplannen en handboeken om dat doordacht en gestructureerd aan te kunnen pakken
- [Stappenplan invoering ICT in het onderwijs in module of opleiding](#)  
Het stappenplan doorloopt de fasen analyse, ontwerp, uitvoering, implementatie en evaluatie en biedt een gestructureerde aanpak om ICT in het onderwijs te implementeren in module of opleiding.
  - [Will it blend? 10 tips voor het ontwerp van ICT in het onderwijs \(E-merge\)](#)  
De ervaringen opgedaan in het E-merge ICT in het onderwijs project zijn gebundeld. De ervaringen van docenten leidden tot 10 tips voor het ontwerp van ICT in het onderwijs
  - [11 Tips voor flips en clips](#)  
De flipped classroom komt voor de meeste docenten neer op het online zetten van kennisclips en de lessen gebruiken voor diepgaande interactie. Sommigen wijden hier eerst een jaar research aan, anderen beginnen gewoon.
  - [TACCLE E-learning handboek voor leerkrachten](#)  
Een zeer uitgebreid handboek in het Nederlands van het Europese [TACCLE](#). TACCLE (Teachers' Adis on Creating Content for Learning Environments) is een samenwerkingsproject voor e-learning.
  - [Digitale Didactiek](#)  
Hier vind je een aantal concrete stappenplannen voor het gebruik van ICT in het hoger onderwijs.
  - [Boektweepunt.nl](#)  
Op deze website zijn kort maar helder 200 Social Media applicaties, webtools en web 2.0 toepassingen beschreven.
- c) **Mobiel en papierloos werken en studeren bij de HR**  
Bij Hogeschool Rotterdam ontdekken steeds meer studenten en medewerkers de mogelijkheden van mobiel (en papierloos) studeren en werken door naast een hogeschool PC of laptop ook een (eigen) smartphone of tablet te gebruiken. Op het weblog HRblendedlearning zijn de belangrijkste applicaties op een rij gezet voor medewerkers en studenten van Hogeschool Rotterdam om mobiel en papierloos te kunnen werken en studeren.
- **Mobiel (en papierloos) studeren en werken bij de HR (1)**  
<https://hrblendedlearning.wordpress.com/2015/04/20/mobiel-en-papierloos-studeren-en-werken-bij-de-hr-1/>
  - **Mobiel (en papierloos) studeren en werken bij de HR (2)**  
<https://hrblendedlearning.wordpress.com/2015/04/19/mobiel-en-papierloos-studeren-en-werken-2/>

## 7. Totaaloverzicht (voorbeelden, NVAO-kader en toepassing)

nr.	Hoger onderwijs en ICT	NVAO kader				Toegepast door de volgende instituten en diensten van Hogeschool Rotterdam																		
		1. Beoogde eindkwalificaties	2. Onderwijsleeromgeving	3. Toetsing	4. Gerealiseerde eindkwalificaties	CMI	COM	EAS	IBK	IFM	IGO	ISO	IVG	IVL	RAC	RBS	RDM COE	EMI COE	RMU	WDK	CcS	AIC	OeO	FIT
a	mijn.hr.nl	x																						
b	kennisclips (weblectures en screencasts)		x				x	x		x	x			x		x				x			x	
c	digitale toetsing (formatief en summatief)			x			x	x	x	x				x	x	x							x	
d	blog als leermiddel		x	x										x										
e	feedback als leermiddel		x	x		x			x							x								
f	video in het portfolio			x										x										
g	videocasus			x																				
h	multimediale casus		x	x																				
i	serious gaming (gaming en gamification)		x	x			x		x									x	x					
j	simulaties en practica		x															x						
k	sociale media		x						x															
l	e-learning modules		x										x											
m	blended learning m.b.v. Natschool		x										x		x									
n	blended learning m.b.v. Moodle		x											x		x								
o	online learning		x	x									x											
p	mooc's		x	x																				
q	digitaal portfolio				x																			
r	samenwerking met kenniscentra					x		x											x					
s	innovatieteams						x	x	x	x			x		x	x								