

27. Altijd en overal leren, kan het al?

Dr. Nicolet C.M. Theunissen is psycholoog en chief scientist van de afdeling 'Training Innovations' TNO Human Factors. De vraag 'Hoe kunnen we mensen de regie leren nemen over hun eigen leven' loopt als een rode draad door haar onderzoekswerk.

De mogelijkheid om altijd en overal te leren is er al. De middelen zijn er. Toch maken we er nauwelijks gebruik van. Dat heeft niet alleen met motivatie te maken of gebrek aan 'fun'. We zijn niet gewend de regie te nemen over ons eigen leren. We missen domweg de competenties voor zelfsturend leren. Er zijn daarom digitale leermiddelen nodig die helpen bij het ontwikkelen van deze competenties. Met leermiddelen die het zelfsturend leren steunen, maken we zelf het leren op maat.

Alles kan

Nieuwe digitale leermogelijkheden schieten als paddenstoelen uit de grond. Web 2.0, wiki's, *e-learning*, mobiel leren, *e-books*; alles is mogelijk, alles kan. Dus wat let je om bijvoorbeeld snel wat bij te spijkeren onderweg naar een volgende klus? Bijvoorbeeld via een *serious game* op je mobiel. Je zou op een bankje in het park stukken kunnen bestuderen via *e-books*. Of je kunt kennis opdoen door (online) interactie met collega's. Dan kun je meteen door anderen ontwikkelde digitale leermiddelen hergebruiken. Daarna natuurlijk wel even je e-portfolio bijwerken zodat je inspanningen zichtbaar worden. Alomtegenwoordig leren wordt dit ook wel genoemd,

ofwel *ubiquitous learning*. Daarbij is het streven om de omgeving zó in te richten dat zij mensen in de gelegenheid stelt om altijd en overal te leren (Klopfer, 2005). Het blijkt een populaire trend: zelden werden we als volwassenen zo breed ondersteund in de mogelijkheid om echt altijd en overal te leren. Het kan dus.

Weerbarstige praktijk

Toch gebeurt het niet. We maken geen gebruik van al die mogelijkheden, hoe belangrijk we het ook vinden om ons te blijven ontwikkelen. In plaats daarvan gaan we slaafs naar een door de baas aangeboden training. Niet precies wat je nodig hebt, maar je bent er eens uit en soms steek je er zelfs wat van op. Alleen jammer dat er nooit wat lijkt te veranderen in de opzet van die trainingen. Bijna altijd klassikaal met wat rollenspelen en werken in groepjes. En vergeet niet de evaluatie na afloop van de training positief in te vullen.

Zo'n aanpak motiveert nauwelijks. Een dergelijke cursus is nog duur ook: reis, verblijf, werk dat blijft liggen of door een vervanger moet worden gedaan. En dat terwijl de collega's, als je van de training terugkomt, je nieuw aangeleerde gedrag maar lastig vinden. Tot opluchting van iedereen ebt het effect gelukkig snel weg. Cynisch? Ja, maar helaas is het de praktijk, de *transfer of training* is vaak zeer matig (Barnard e.a., 2001). Dat moet anders kunnen.

Just for you

Er zijn wel degelijk pogingen om mensen te motiveren voor het leren. Niet voor niets worden *serious games* veelvuldig aangeboden in de hoop zo het leervuur aan te wakkeren (Gee, 2005). Voor velen is het een prima alternatief voor de standaardtraining: gaming kan persoonlijk, interactief en adaptief zijn. Voor vele anderen is gaming weer verre van aantrekkelijk. Er zijn nog steeds genoeg mensen die liever een boek lezen. Kortom, er is geen *one size fits all*-benadering mogelijk bij het volwassen leren.

Enkele jaren geleden trok het zogenaamde 'leren op maat' veel aandacht. Daar hoorden termen bij als *just in time*, *just for you*, *just for fun*. De kern daarvan is dat een leeromgeving precies moet aansluiten bij wat een lerende op dat moment nodig heeft. Daarbij moet je rekening houden met de persoonlijke beginsituatie, voorkeuren en omstandigheden (Van der Moolen, 2006). Aansluiten bij de individuele leerbehoeftes vraagt dus maatwerk. Maar dat is makkelijker gezegd dan gedaan.

Adaptieve leeromgeving

Idealiter past de leeromgeving perfect bij wat de lerende nodig heeft. Adaptieve leeromgevingen noemt men dat ook wel.

Uit literatuur over adaptieve *e-learning* of *mobile learning* blijkt duidelijk bij welke persoonlijke voorkeuren we moeten aansluiten. Ten eerste zijn er flink wat publicaties over hoe je rekening moet houden met *persoonskenmerken* (o.a. Felix, 2001). Dat kunnen statische kenmerken zijn als sekse of leeftijd, maar ook de meer omgevingsafhankelijke kenmerken als intelligentie of cultuur. Ten tweede is veel geschreven over het belang van aansluiten bij het *ervaringsniveau* van de lerende (onder andere Kabassi e.a., 2004). Denk dan aan opleiding, werkervaring of levenservaring. Ten derde zijn er de meer dynamische kenmerken die met de *leervoorkeuren* zelf te maken hebben. Er is veel empirisch bewijs dat het belangrijk is om aan te

sluiten bij persoonlijke leerstijlen, leerstrategieën en leerdoelen (onder andere Anderson, 2001).

Alles bij elkaar is er dus flink wat kennis over waarin de leeromgeving precies adaptief dient te zijn. Dat klinkt veelbelovend.

Adaptief niet zaligmakend

Toch zijn er nogal wat haken en ogen aan het streven naar adaptieve leeromgevingen. Het is ondanks alle studies nog steeds onduidelijk of een digitale leeromgeving nu echt aan alle persoonsvoorkeuren tegemoet moet komen. Kunnen we volstaan met een selectie, of moeten voor de zekerheid alle voorkeuren worden verwerkt?

De adaptieve leeromgeving moet bovendien een inschatting maken van iemands persoonlijke voorkeuren. Dat kan hoogtechnologisch, bijvoorbeeld door *cognitive modelling* of ingenieuze loggen van activiteiten in de leeromgeving. Het kan ook laagtechnologisch, door gebruik te maken van vragenlijsten en andere vormen van assessment.

Vervolgens moeten dan ook nog leerinhoud en leervorm automatisch worden afgestemd. Hoe slim de toekomstige ict-oplossingen ook zijn, een leeromgeving die adaptief is aan alle mogelijke combinaties van wensen en behoeftes, is praktisch onmogelijk.

Bovendien heeft het streven naar een volledig adaptieve leerwereld zo zijn beperkingen. We lopen het risico dat de technologie alle beslissingen uit handen neemt. De lerende wordt in de rol geduwd van passief gebruiker aan wiens wensen volledig automatisch tegemoet wordt gekomen. Prikkels om zelf actie te ondernemen ontbreken maar al te vaak. Kortom, een volledig adaptieve leeromgeving kan haast niet en is ook niet wenselijk.

Lerende centraal

Laten we het dan van de andere kant benaderen. Zullen we niet de alomtegenwoordige leertechnologie centraal stellen, maar de lerende? Een lerende die dan naar eigen keuze altijd en overal gebruik kan maken van een palet aan mogelijkheden. Die de beschikking krijgt over een veelheid aan tools en modules, die genetwerkt verbonden zijn en samen een passende leeromgeving kunnen vormen. Dit lijkt veel op *blended learning*, de aanpak waarbij de docent een uitgebalanceerde mediamix van traditionele en digitale leermiddelen samenstelt (Boot e.a., 2007). Er is een belangrijk verschil: niet de docent maar de lerende zelf stelt de mix samen die hem naar het gekozen leerdoel brengt. Maar zijn we dan niet terug bij het begin: alles kan, maar het gebeurt niet? Kunnen mensen zelf de regie nemen over het eigen leren?

Regie over het eigen leren

Iemand die zelfsturend leert neemt de regie over het eigen leren door een beroep te doen op anderen en naar behoefte (moderne) leermiddelen te kiezen (Stubbé e.a., 2008). Als zelfsturende lerende heb je een aantal essentiële competenties:

1. Je bent in staat zelf de controle te nemen over je eigen leerproces: waar, wanneer, wat, hoe en met wie.
2. Je gebruikt leerstrategieën: denkt na over een persoonlijk leerdoel en plant de weg ernaartoe.
3. Je reflecteert, zowel op je taakuitvoering als op je leer- en ontwikkelproces.
4. Je doet een beroep op je sociale omgeving, die kan bestaan uit collega's of coaches.
5. Je relateert het leren aan de praktijk omdat je een *sense of urgency* voelt om beter te worden in je werk.

Als je dit allemaal kunt, blijkt je efficiënter te leren. Het is dus zaak om veel mensen 'op te leiden' tot zelfsturende lerende. Uit nogal wat onderzoek blijkt dat het kan: mensen kunnen zich ontwikkelen tot zelfsturende lerenden, ongeacht hun opleidingsniveau (Stubbé e.a., 2008).

Maar de competenties die ervoor nodig zijn, klinken behoorlijk veelomvattend. Als je die moet ontwikkelen, denk je al snel aan een intensief coachingstraject. Wederom niet echt praktisch.

Digitale leermiddelen voor zelfsturend leren

Het zou handiger zijn als de technologie hier inspringt en mensen helpt de competenties voor zelfsturend leren te ontwikkelen. Een leeromgeving die je helpt om zelf de controle te nemen over het leerproces. Die het gebruik van leerstrategieën en het reflecteren stimuleert. Die bovendien leert om een beroep te doen op de sociale omgeving. En dat alles in een setting die aansluit bij je werkomgeving.

Dit stelt een aantal eisen aan digitale leermiddelen (Theunissen e.a., 2009):

1. Je kunt keuzes maken. Je kunt de leeromgeving overal vandaan benaderen, op elk willekeurig tijdstip, met verschillende middelen (bijvoorbeeld pda, gsm, laptop). Er is veel *content* beschikbaar, verschillend zowel in inhoud, niveau als vorm. De interface van de leeromgeving helpt je je eigen leerpaden te kiezen.
2. De leeromgeving stimuleert het gebruik van leerstrategieën. In de leeromgeving kun je leerdoelen plannen en formuleren. Je krijgt hier ondersteuning bij doordat je achterliggende theorieën kunt raadplegen en voorbeelden ziet van medelerenden.

3. De leeromgeving stimuleert dat je reflecteert op inhoud en proces, bijvoorbeeld door vragen te stellen ('Heb je bij het geven van dit antwoord aan je leerdoel gedacht?' of 'Wat zou het gevolg van je acties kunnen zijn?') en je te wijzen op antwoorden van medelerenden.
4. De leeromgeving stimuleert dat je samenwerkt met medelerenden. Hun leerdoelen en antwoorden zijn zichtbaar. Je kunt zien welke medelerenden ook online zijn en er is een lijst met hun contactgegevens.
5. Het leren staat in relatie tot de werkomgeving. De setting waarin het leermateriaal geplaatst is en de inhoud van discussies sluiten aan bij je dagelijkse praktijk.

Deze eisen aan een digitale leeromgeving kunnen worden gezien als basisvoorwaarden. De alomtegenwoordige leeromgeving wordt zo een natuurlijke omgeving om competenties te ontwikkelen die nodig zijn voor het zelfsturend leren.

Zelfsturend leren op maat

We kunnen er nog een schepje bovenop doen en nadenken over hoe we meer kunnen aansluiten bij het individuele niveau van zelfsturend leren. Laten we als voorbeeld de competentie 'reflectie' (nummer 3) als uitgangspunt nemen en drie niveaus bekijken:

1. Hoog niveau: je staat regelmatig bij jezelf stil en betreft ook anderen daarbij. Je vraagt feedback over je eigen functioneren.
2. Middenniveau: je kunt, wanneer je daartoe wordt aangezet, stilstaan bij je eigen functioneren en anderen betrekken bij je persoonlijke ontwikkeling.
3. Laag niveau: je maakt geen gebruik van zelfreflectie als je leert en gebruik maakt van de leeromgeving. Je bent of onvoldoende in staat tot reflectie of je ziet daar de toegevoegde waarde niet van in.

Personen bij wie de competentie 'reflectie' op hoog niveau ontwikkeld is, hebben geen speciale uitwerking van de leeromgeving nodig. Die vinden hun weg toch wel. Personen die op een middenniveau opereren, hebben zeker baat bij de digitale leermiddelen voor zelfsturend leren. Daarentegen hebben personen bij wie de competentie 'reflectie' laag ontwikkeld is, extra steun nodig. Bijvoorbeeld in de vorm van een (e-)coach (Theunissen e.a., 2009).

Hoewel adaptieve leeromgevingen niet zaligmakend zijn, blijkt enige adaptatie van belang: in plaats van adaptatie aan alle mogelijke persoonsvoorkeuren beperken we ons tot adaptatie aan het ervaringsniveau van de zelfsturend lerende. Als de lerende immers zijn competenties heeft verworven, is hij in staat zelf de regie te nemen over het eigen leren.

Opleiden voor zelfsturing

De wereld wordt steeds complexer en dat heeft consequenties voor het werk. Zelfsturend en flexibel moeten we worden, zodat we voorbereid zijn op onvoorziene ontwikkelingen en nog onbekende taken en beroepen.

Zelfsturend werken begint met zelfsturend leren. Met digitale leermiddelen die het zelfsturend leren steunen, zou het eenvoudiger moeten zijn kennis te delen en te leren van eigen en andermans ervaringen. Dit biedt meteen een alternatief voor het aloude meester-gezel-leren, waaraan door vergrijzing en verloop steeds moeilijker vorm te geven valt. Altijd en overal leren is noodzakelijk, wil je snel in kunnen springen op een steeds veranderende wereld. Een goed ontworpen digitale leeromgeving neemt je niet alles uit handen, maar helpt mensen wel om een leven lang te leren. Altijd en overal leren kan.

Gebruikte bronnen

- Anderson, M.D. (2001). Individual characteristics and Web-based courses. In: Wolfe, C.R. (red.). *Learning and teaching on the World Wide Web* (pp. 45-72). San Diego, CA, US: Academic Press, Inc.
- Barnard, Y.F., Veldhuis, G.J., Rooij & J.C.G.M van (2001). Evaluation in practice: identifying factors for improving transfer of training in technical domains. *Studies In Educational Evaluation*, 27 (3), 269-290.
- Boot, E.W., Merriënboer, J.J.G. van & Theunissen, N.C.M. (2007). Improving the development of instructional software: Three building-block solutions to interrelate design and production. *Computers in Human Behavior*, 24 (3), 1275-1292.
- Felix, U. (2001). The web's potential for language learning: The student's perspective. *ReCALL: Journal of Eurocall*, 13, 47-58.
- Gee, J. (2005). What would a state of the art instructional video game look like? *Innovate* 1 (6). Geraadpleegd op 30-07-2005, www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=80.
- Kabassi, K. & Virvou, M. (2004). Personalised adult e-training on computer use based on multiple attribute decision making. *Interacting with Computers*, 16, 115-132.
- Klopfer, E., Yoon, S., & Perry, J. (2005). Using palm technology in participatory simulations of complex systems: A new take on ubiquitous and accessible mobile computing. *Journal of Science Education and Technology*, 14, 285-297.
- Moolen, T. van der (2006). *De I4-strategie*. 's-Hertogenbosch: De School van de Toekomst.
- Stubbé, H.E. & Theunissen, N.C.M. (2008). Self-directed adult learning in a ubiquitous learning environment: a meta-review. *Proceedings - 4th EduMedia Conference 2008 Special track - Technology Support for Self-Organised Learners (TSSOL08)*, Salzburg, Austria, 2. & 3. of June 2008.
- Theunissen, N.C.M., Stubbé, H.E., Six, C., Rijk, R. van & Schaik, M.G. van (2009). Grounded development of a ubiquitous learning environment for first responders. *Prehospital and Disaster Medicine*, 24, s119-s120.

