



Blackboard

Optimaal studeren met Blackboard

Een afstudeeropdracht naar de aansluiting van
Blackboard in het kader van passend onderwijs.

Dana van Leur
4-6-2018

Titel	Optimaal studeren met Blackboard
Ondertitel	Een afstudeeropdracht naar de aansluiting van Blackboard in het kader van passend onderwijs.
Auteur	Dana van Leur dana.leur@gmail.com Studentnummer: 400636 Bachelor of Applied Sciences: Applied Psychology Academie Mens en Arbeid Saxion University of Applied Sciences, Deventer
Afstudeerbegeleiders	Drs. M. Farfan Galindo Mw. I. ten Klooster Academie Mens en Arbeid, Saxion Deventer
Scriptiecoördinator	Dhr. G. Roemer
Opdrachtgever	Lectoraat Brain & Technology Dr. J.W. de Graaf, lector Brain & Technology Drs. M. Farfan Galindo, opleidingscoördinator AMA-ICT masterplan
Datum	04 juni, 2018

Abstract

Achtergrond	De digitale leeromgeving is tegenwoordig van belang voor de kwaliteit van het onderwijs. De digitale leeromgeving maakt onderwijsprocessen efficiënter en kunnen onderwijsprocessen zelfs vernieuwen en verbeteren. Om optimaal te kunnen studeren zijn naast een digitale leeromgeving, leerstrategieën van belang. Het effectief toepassen van leerstrategieën heeft een positieve invloed op het leerproces. Daarnaast is de factor ‘leerbehoefte’ cruciaal voor het leerproces. De student heeft bepaalde behoeften die het leerproces kunnen optimaliseren. Deze factoren zijn onderzocht in dit onderzoek. Dit is gedaan met een vragenlijst, die een samenstelling vormt van andere bestaande vragenlijsten. Studenten kunnen via dit onderzoek beoordelen en meebeslissen over de vormgeving van de digitale leeromgeving. Dit zal hen verder kunnen helpen bij het optimaal gebruik maken van de studiefaciliteiten.
Vraagstelling	Met het doel om een zorgvuldig advies te geven over de inrichting van de digitale leeromgeving die aansluit op de gehanteerde leerstrategieën, wensen en behoeften van de studenten zijn twee onderzoeksvragen geformuleerd. Allereerst wordt er gekeken of leeractiviteiten kunnen worden ondersteund door Blackboard. Vervolgens wordt gemeten welke leerstrategieën de studenten hanteren, wat hun wensen zijn en waar de behoeften liggen. Als laatste wordt gekeken of Blackboard aansluit bij de gehanteerde leerstrategieën, wensen en leerbehoeften van de Toegepaste Psychologie (TP) studenten van de Academie Mens en Arbeid (AMA) van Saxion University of Applied Sciences te Deventer.
Design	Kwantitatief onderzoek naar leerstrategieën, wensen en behoeften.
Locatie	Academie Mens en Arbeid van Saxion University of Applied Sciences te Deventer
Methode	Om te bepalen welke leerstrategieën de studenten hanteren wordt een frequentieanalyse (op basis van gemiddelden) uitgevoerd. Om de samenhang tussen de leerstrategieën, wensen en behoeften te bepalen worden de variabelen onderworpen aan de Spearman’s rangcorrelatie toets. Om het verschil tussen groepen te bepalen wordt de ANOVA uitgevoerd. De uitkomsten uit de analyses zijn vergeleken met de gevonden literatuur uit het theoretisch kader.
Participanten	Om te bepalen welke leerstrategieën de studenten van de opleiding Toegepaste Psychologie hanteren en wat hun wensen en behoeften zijn ten aanzien van Blackboard is een cluster steekproef samengesteld van verschillende klassen verdeeld over de vier leerjaren van de opleiding Toegepaste Psychologie (N=187).
Resultaten	Een frequentieanalyse heeft als resultaat opgeleverd dat de studenten het meest gebruik maken van affectieve en metacognitieve leerstrategieën. De correlatieanalyse vond een samenhang met verschillende leerstrategieën en behoeften. Behoeftte aan een interactieve les, inzicht in onderwijsprestaties, oriëntatie en ondersteuning door Blackboard zijn behoeften die het sterkst correleren met affectieve en metacognitieve leerstrategieën. Een evaluatie van Blackboard laat zien dat het merendeel van de studenten tevreden is over de gebruiksvriendelijkheid. Daarnaast wensen de studenten één digitale leeromgeving voor alle informatie, meer oefenmateriaal en overzichtelijkere mapstructuur.
Conclusie	Er kan geconcludeerd worden dat Blackboard bij veel leeractiviteiten (en dus leerstrategieën) ondersteuning kan geven. Dit is te verklaren, omdat Blackboard een groot scala aan tools bevat om het leerproces op deze manier te ondersteunen. Echter zijn deze tools niet optimaal geïmplementeerd om de leerstrategieën, wensen en behoeften te faciliteren. Kortom, Blackboard ondersteunt de leerstrategieën, wensen en behoeften momenteel niet optimaal. De aanbevelingen zijn geschreven aan de hand van deze conclusie. Deze gaan onder andere over een cursus organiseren voor docenten over het gebruik van Blackboard tools.
Trefwoorden	Leerstrategieën, digitale leeromgeving, wensen en leerbehoeften, vragenlijst, TP-studenten

Voorwoord

Tegenwoordig is het internet niet meer weg te denken. Dit geldt ook voor het onderwijs. Om mij heen hoor ik dikwijls verschillende meningen over Blackboard. Ook wanneer ik studenten sprak over het onderwerp van mijn scriptie. Het merendeel van de studenten vindt Blackboard niet gebruiksvriendelijk en studenten hadden moeite met het vinden van de juiste informatie. Deze uitspraken hebben mijn interesse gewekt. Zelf werk ik al een aantal jaar met het programma en ook ik heb de nodige frustratie ervaren. Echter na een aantal jaar met het programma gewerkt te hebben, merk ik dat de behendigheid toeneemt. Toch blijven studenten het werken met Blackboard als moeizaam ervaren. Meteen kwamen vragen in mijn hoofd op. Ligt het probleem bij Blackboard zelf, of ligt het aan de inrichting ervan. Met deze vragen in het achterhoofd begon ik mij te verdiepen in Blackboard. Samen met mijn afstudeerbegeleider, Marco Farfan Galindo, heb ik mogelijke scenario's bedacht. Uit onze ideeën over mogelijke oorzaken zijn verschillende onderzoeksvragen ontstaan. Daardoor ben ik met mijn scriptie 'Optimaal studeren met Blackboard' begonnen.

De scriptie is geschreven in het kader van het afronden van de opleiding door Dana van Leur, studente Toegepaste psychologie aan Saxion te Deventer. De scriptie is uitgevoerd in opdracht van het lectoraat Brain & Technology van de Academie Mens en Arbeid van Saxion University of Applied Sciences.

Graag wil ik via deze weg een aantal personen bedanken voor de hulp die ik gekregen heb bij het tot een goed resultaat brengen van dit onderzoek. Ten eerste wil ik Marco Farfan Galindo bedanken voor het voordragen van het onderwerp en de begeleiding tijdens het gehele proces. Ten tweede wil ik Iris ten Klooster bedanken voor haar feedback en het meedenken tijdens het proces. Ten derde wil ik Mijke Hartendorp bedanken voor haar hulp en inzet tijdens de georganiseerde 'bootcamps'. Daarnaast wil ik de studenten die eveneens afstudeerden bij het lectoraat bedanken voor hun feedback op mijn stukken en hun mening als het nodig was. In het bijzonder Rianne Hotting, die altijd mijn hoofdstukken wilde voorzien van feedback. Ten slotte wil ik de studenten die meegewerkt hebben aan het onderzoek met de bijbehorende docenten die tijd vrij hebben gemaakt in de lessen bedanken.

Veel leesplezier gewenst,
Dana van Leur

Deventer, 2 juni 2018

Inhoudsopgave

Abstract	3
Voorwoord	4
Hoofdstuk 1: Inleiding van het onderzoek	7
Paragraaf 1.1: Aanleiding	7
Paragraaf 1.2: Onderzoeksvraag.....	8
Paragraaf 1.3: Doelstelling van het onderzoek.....	9
Hoofdstuk 2: Theoretisch kader	10
Paragraaf 2.1: Leerstrategieën	10
Paragraaf 2.2: Wensen en leerbehoeften	12
Paragraaf 2.3: Digitale leeromgeving.....	12
Paragraaf 2.4: Conceptueel model en hypothesen.....	14
Paragraaf 2.5: Aanzet tot het onderzoek.....	15
Hoofdstuk 3: Onderzoeksdisein	16
Paragraaf 3.1: Onderzoeksmethode.....	16
Paragraaf 3.2: Onderzoeksdoelgroep.....	16
Paragraaf 3.3: Onderzoeksinstrument	16
Paragraaf 3.4: Procedure	17
Paragraaf 3.5: Analyses.....	18
Hoofdstuk 4: Onderzoeksresultaten	19
Paragraaf 4.1: Uitvoering, respons en demografische gegevens	19
Paragraaf 4.3: Subschalen- en betrouwbaarheidsanalyses	19
Paragraaf 4.4: Leerstrategieën	20
Paragraaf 4.5: Wensen en behoeften	21
Paragraaf 4.6: Evaluatie Blackboard	21
Hoofdstuk 5: Conclusie, discussie en aanbevelingen.....	23
Paragraaf 5.1: Conclusie.....	23
Paragraaf 5.2: Discussie	25
Paragraaf 5.3: Aanbevelingen	26
Literatuur.....	29
Bijlagen	34
Bijlage 1: Overige tabellen.....	34
Bijlage 2: Tabellen resultaten.....	36
Bijlage 3: Vragenlijst LWBV	40

Bijlage 4: Verklaring gebruik MSLQ.....	43
Bijlage 5: Plan van aanpak	44
Bijlage 6: Eigen werk verklaring.....	46

Hoofdstuk 1: Inleiding van het onderzoek

In dit hoofdstuk worden de aanleiding, de onderzoeksvraag en de opdrachtgever met het bijbehorende doel beschreven.

Paragraaf 1.1: Aanleiding

De laatste jaren is het werken met een digitale leeromgeving en het online leren steeds belangrijker geworden. Het groeiende belang van digitale informatie en digitale omgevingen is mogelijk gemaakt door de opkomst van het internet als openbare informatiebron. Digitalisering van informatie verandert ondermeer leerprocessen en de communicatie (Steyaert en De Haan 2001; in de Haan & Huysmans, 2002). Meegroeien met deze processen is dus van belang. Om deze groei te bewaken, zijn een aantal factoren cruciaal.

Ten eerste zijn studiefaciliteiten nodig om het leerproces van de student te optimaliseren. Deze faciliteiten ondersteunen het leerproces van de student (Severiens & Razai, 2005). Eén van die faciliteiten is de digitale leeromgeving. Met het oog op de huidige digitalisering is dit een belangrijke factor. Redenen om een digitale leeromgeving in te zetten variëren van het efficiënter maken van onderwijsprocessen tot het vernieuwen en verbeteren van deze onderwijsprocessen (Vermaas, 2015). Om dit te bereiken is het van belang om na te gaan wat een digitale leeromgeving moet kunnen bieden, zodat de student de studie succesvol kan doorlopen. Volgens Rooijmans (2014) wordt dit bereikt door de digitale leeromgeving te laten passen bij de gehanteerde leerstrategieën van de studenten.

Ten tweede speelt de factor leerstrategie mee bij het leerproces. Leerstrategieën spelen een rol bij het optimaal gebruiken van de studiefaciliteiten. Dit is belangrijk, omdat onderzoeken erop wijzen dat het effectief toepassen van leerstrategieën het leerproces van de student versnelt en vergemakkelijkt (Dijkstra, 2015; Notowitz, 1996). De leerstrategieën worden hoofdzakelijk onderverdeeld in cognitieve, metacognitieve en affectieve domeinen (Camp & de Bruin 2013; van Hout-Wolters, 2009; Vermunt, 1992). In sommige literatuur wordt dit anders benoemd. Echter komt uit merendeel van de literatuur naar voren dat deze drie domeinen de leidraad zijn. Deze domeinen (strategieën) zijn op hun beurt weer onder te verdelen in leeractiviteiten, zoals selecteren, herhalen, analyseren. Studenten maken meestal gebruik van combinaties van leeractiviteiten om een doel te bereiken. Leeractiviteiten en de eigen verantwoordelijkheid van de student zijn beide bepalend voor het leerresultaat (Kallenberg, van der Grijspaarde & ter Braak, 2009).

Ten derde spelen de behoeften van de student een rol in het leerproces. De student heeft bepaalde (educatieve) behoeften die, mits daarop ingespeeld wordt, het leerproces kunnen optimaliseren (Kelchtermans, Ballet, Peeters, Piot en Robben, 2010). Tegenwoordig pleiten pedagogen voor onderwijs dat meer studentgericht is. Dit houdt in dat studenten ook inspraak moeten hebben in de keuze van een digitale leeromgeving en de inhoud ervan (Mottart, 2003). Echter blijkt dat er nauwelijks aan studenten gevraagd wordt waar zij behoefte aan hebben of wat zij willen als het gaat om de digitale leeromgeving. Uit onderzoek van Quadakkers (2017) blijkt dat studenten behoefte hebben aan diverse soorten leermaterialen en er moet kennisdeling en kennisuitwisseling plaatsvinden. Andere onderzoeken tonen aan dat studenten behoeften hebben aan duidelijkheid, structuur en ondersteuning (de Beer, 2012; Heijne-Penninga, Kamans, Wolfensberger, & Kingma, 2016). Daarnaast geven Kallenberg en collega's (2009) aan dat voor het creëren van een goede leeromgeving het van belang is structuur aan te brengen. Daarbij geven zij nog een ander punt, dat het leren beheersen van de stof (oefenen) eveneens een belangrijke factor is. Met oefenen wordt bereikt, dat studenten leerprocessen doorlopen die op zijn beurt weer voor betere leerresultaten zorgen.

Tenslotte is het noodzakelijk uit te zoeken welke percepties (waarneming) de studenten hebben over het werken met de digitale leeromgeving. De perceptie van de student hangt nauw samen met de wensen en verwachtingen die zij hebben (di Force, Donche, Petegem, 2007). Tevredenheid over een product (in dit geval de digitale leeromgeving) wordt niet enkel beïnvloed door de kwaliteit, maar ook door de perceptie hiervan en de verwachtingen hieromtrent (Bouckaert, Maddens, Kampen, van der Walle, 2004). Als de perceptie optimaal is, zullen de verwachtingen realistischer zijn. Een vertekent beeld zou dan dus het gevolg kunnen zijn van hoge verwachtingen en geringe kennis over het product.

Al met al lijkt het voor het meegroeien met de hedendaagse processen belangrijk om rekening te houden met leerstrategieën, wensen en behoeften van studenten. Op deze manier kunnen studenten zelf actief vorm geven aan hun leer- en oplossingsgedrag op grond van hun intenties en competenties (CanTERS, op 't Eynde & Verschaffel, 2002). Dit is iets waar de Toegepaste Psychologie opleiding van de Academie Mens en Arbeid momenteel ook mee bezig is. De academie is van plan om de digitale leeromgeving opnieuw in te richten. Zij vragen zich af of de huidige digitale leeromgeving (Blackboard) genoeg ondersteuning biedt voor de studenten. Voor het opnieuw inrichten wil de academie de nodige informatie verzamelen om de herinrichting succesvol te laten verlopen. Dit wordt gedaan met als doel om een totaal beeld te schetsen hoe de studenten het huidige beeld ervaren en wat zij graag anders willen zien. Echter blijkt een digitale leeromgeving op maat lastig te verwezenlijken. Eén systeem dat voldoet aan alle behoeften en wensen van studenten en docenten, bestaat niet (Vermaas, 2015). Toch zou een herinrichting kunnen helpen. Het geldt immers als voorwaarde dat studenten die mede vormgeven aan hun leerproces en leeromgeving, effectiever leren (CanTERS, Op 't Eynde, & Verschaffel, 2002). De digitale leeromgeving helpt studenten dus beter te leren en biedt ondersteuning en structuur aan in het leerproces. Op Saxion is het nog niet bekend of de digitale leeromgeving effectief wordt ingezet. Daarnaast is er nauwelijks zicht op de effectiviteit van de huidige inzet van de omgeving. Om deze reden is het onderzoek aangevraagd die de wensen en behoeften ten aanzien van de huidige digitale leeromgeving en de gehanteerde leerstrategieën in kaart brengt.

Paragraaf 1.2: Onderzoeksvraag

Om erachter te komen welke leerstrategieën de Toegepaste Psychologie studenten van de Academie Mens en Arbeid (AMA) van Saxion te Deventer hanteren en welke wensen en behoeften zij hebben, zijn twee onderzoeksvragen opgesteld. De verzameling van deze informatie zal middels evaluatie en exploratie plaatsvinden. Eerst wordt door middel van evaluatie de drie hoofdfactoren (leerstrategieën, wensen en behoeften) in kaart gebracht. Dit wordt gedaan door relevante literatuur over de factoren overzichtelijk weer te geven. Dit leidt tot de evaluatieve onderzoeksvraag:

1. *Welke leerstrategieën, wensen en leerbehoeften van de Toegepaste Psychologie studenten van de Academie Mens en Arbeid (AMA) van Saxion University of Applied Sciences te Deventer worden ondersteund door de leeromgeving (Blackboard)?*

Vervolgens wordt door middel van empirisch onderzoek (exploratie) de drie hoofdfactoren (leerstrategieën, wensen en behoeften) in kaart gebracht. De factoren worden toegelicht in hoofdstuk twee. Om dit in kaart te brengen is een vragenlijst zorgvuldig samengesteld. Dit zal nader worden toegelicht in hoofdstuk drie. De volgende exploratieve onderzoeksvraag is binnen het empirisch onderzoek richtinggevend:

2. *Wat zijn de meest gehanteerde leerstrategieën, wensen en leerbehoeften van de Toegepaste Psychologie studenten van de Academie Mens en Arbeid (AMA) van Saxion University of Applied Sciences te Deventer?*

Operationalisering van de begrippen

Leeromgeving	Samenspel van alle maatregelen, materialen en begeleidingsvormen die erop gericht zijn het leren van mensen te faciliteren (Simons, 1999).
Leerstrategie	Een handeling die de lerende onderneemt om kennis te verwerven, op te slaan, op te vragen en te gebruiken om zo zijn leerproces te reguleren (Espinola Vázquez & van Esch, 1998).
Leerbehoeften	Behoeften van studenten tijdens het leren. Een behoefte kan als volgt worden gedefinieerd: "Iets nodig hebben of er naar verlangen" (Ensie, 2015).

Paragraaf 1.3: Doelstelling van het onderzoek

Het onderzoek is in opdracht van het lectoraat Brain & Technology van de Academie Mens en Arbeid van Saxion University of Applied Sciences te Deventer. De academie Mens en Arbeid (AMA) is een kennisorganisatie op het terrein van mens, arbeid en organisatie. Vanuit de academie wordt uitwisseling van kennis en ervaring bevorderd. De academie biedt drie leerlijnen: Toegepaste Psychologie (TP), Human Resource Management (HRM) en International Human Resource Management (iHRM) (Saxion, z.j.).

Onderzoek is een belangrijk component van het onderwijs op Saxion. Om deze reden heeft Saxion een aantal lectoraten opgesteld, om samen met diverse opdrachtgevers in nauwe samenwerking onderzoek te kunnen verrichten. Het lectoraat Brain & Technology is opgericht in maart 2017 en houdt zich voortdurend bezig met het ontwerpen en implementeren van psychologische en technische innovaties (de Graaf, 2017). Het lectoraat focust zich op vier onderzoekslijnen: ontwikkeling van mensen in samenstelling met de (on)mogelijkheden op levensgebieden, cognitie en menselijke factoren, gepersonaliseerde psychologie en onderzoek naar door techniek geïnduceerde psychologische kansen en beperkingen. Deze onderzoekslijnen zijn verdeeld in verschillende projecten.

Digitalisering, technologie en gepersonaliseerde begeleiding zijn onderwerpen die veelal langskomen. In de huidige maatschappij worden de studenten al begeleid door middel van een digitale leeromgeving. Echter nu de technologie zich snel ontwikkelt, is het van belang om mee te groeien. Verandering is soms dus noodzakelijk. Door dit soort onderwerpen aan te kaarten is dit onderzoek tot stand gekomen. Er wordt gekeken of de digitale leeromgeving ondersteuning kan bieden bij de leerstrategieën en aansluit bij de wensen en behoeften van de studenten. Het doel van het onderzoek is dan ook om een zorgvuldig advies te kunnen geven over de inrichting van een digitale leeromgeving die aansluit op de wensen, behoeften en leerstrategieën van de studenten, zodat zij succesvol hun studie kunnen doorlopen met ondersteuning van een digitale leeromgeving. Op basis van deze gegevens kunnen studenten beoordelen en meebeslissen over de vormgeving van de digitale leeromgeving en zal hen dus verder kunnen helpen bij het optimaal gebruik maken van de studiefaciliteiten.

Hoofdstuk 2: Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt theoretisch aandacht besteed aan de constructen van het onderzoek. Er wordt onder andere ingegaan op leerstrategieën, leerbehoeften en aspecten van een digitale leeromgeving.

Paragraaf 2.1: Leerstrategieën

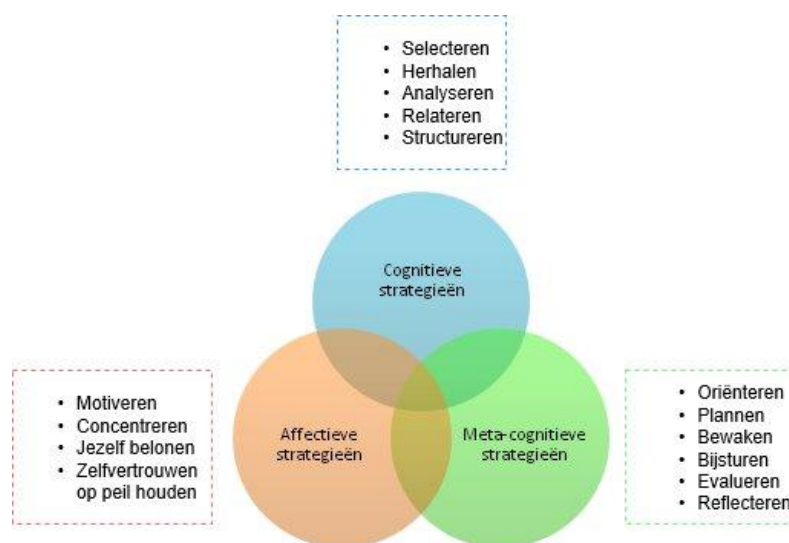
Al vele jaren is er aandacht voor leerstrategieën en de verbetering ervan in het onderwijs. Leerstrategieën zijn moeilijk te omschrijven, omdat er verschillende definities bestaan (Kallenberg, et al., 2009). De meest algemene definitie komt van Singer (1980): ‘De wijze van informatieverwerking bij een bepaalde leertaak’. Een leerstrategie is het beste te vergelijken met een aanvals- of verdedigingsplan waarbij men per taak bewust nadenkt over de uitvoering. Om leerstrategieën uit te voeren, wordt er gebruik gemaakt van leeractiviteiten. Een leeractiviteit is volgens de Vermunt (2006) “Een handeling die een student verricht om de doelstellingen van een opleidingsonderdeel te realiseren”. Er bestaan meerdere leeractiviteiten die ieder bij een leerstrategie kan worden onderverdeeld (Ten Dam & Vermunt, 2003).

Verschiedende theorieën rondom het leren proberen het leerproces te verklaren. Het leerproces ontstaat door het inbrengen van ervaringen met eigen oefening waarover in toenemende mate zelfstandiger door de student wordt gereflecteerd. Dit leidt tot nieuwe inzichten die uiteindelijk grotere deskundigheid tot gevolg hebben (Bolhuis, 2016). Om het leerproces en de leerstrategieën met bijbehorende leeractiviteiten beter te begrijpen, is het van belang te weten hoe deze zijn ontstaan. Leerstrategieën zijn namelijk voortgekomen uit verschillende theorieën rondom leren. Simons (2014) maakt onderscheid tussen vijf verschillende leertheorieën. Hij noemt behavioristische, cognitivistische, constructivistische, sociaal-culturele en cultuurhistorische theorieën. De behavioristische leertheorie definieert leren in termen van gedragsverandering. Samen met Thorndike wordt Watson (1913, in Bak, Domen & van Os, 2017) als grondleggers van het behaviorisme gezien. Tegenwoordig wordt het cognitivisme herkend aan de theorieën over cognitieve (mentale) belasting. De grondlegger van deze theorie was Anderson (1980; in Eling, 2014). Leren verloopt volgens hem het beste wanneer er een optimale belasting van het werkgeheugen wordt gerealiseerd. Aanvullend op cognitivistische leertheorieën kunnen leerstrategieën beschreven worden in de vorm van conditiereactie-combinaties (Geurts, 2012). Dit houdt in dat als men een doel stelt om iets te leren, men een strategische leerhandeling kiest en op een bepaalde wijze uitvoert, zodat het leerdoel behaald kan worden (Bimmel, 2013). Het (sociaal) constructivisme (Piaget, 1970) benadrukt dat bij leren en ontwikkeling een evenwicht moet bestaan tussen bestaande cognitieve structuren (assimilatie) en veranderingen aan de structuur (accommodatie). Volgens Simons (2014) voegde Dewey hier aan toe dat het belangrijk is om leren te verbinden met concrete toepassingscontexten (sociaal proces). De sociaal-culturele theorie benadrukt dat observeren en imiteren belangrijke leerprocessen zijn. Leren vindt volgens deze theorie het beste plaats in leergemeenschappen. Deze theorie is bedacht door Bandura (1977). Ten slotte ziet de cultuur-historische theorie (Vygotsky, 1962) leren als een proces van internalisering van uitwendige handelingen tot denkhandelingen. Men leert met behulp van mensen met meer kennis. Deze theorieën vormen een leidraad door de geschiedenis van het leren en het leerproces (Simons, 2014).

Naast leertheorieën en het leerproces, is er eveneens sprake van het leerrendement. Het leerrendement hangt volgens de cognitieve psychologie sterk samen met de verwerkingsactiviteiten (leeractiviteiten), en dus met de leerstrategie van de student (Kanselaar, Vermeulen, & Kok, 1998). In de literatuur wordt er naast de term leerstrategie ook gebruik gemaakt van de term verwerkingsactiviteit. De definitie van verwerkingsactiviteit is volgens Hamstra en Van der Ende (2006) activiteiten die gericht zijn op het verwerven van kennis en vaardigheden en leiden tot een goede uitwerking van het leerproces. Deze definitie komt sterk overeen met de definitie van de term leeractiviteit en men kan aannemen dat hier hetzelfde mee bedoeld wordt. Leeractiviteiten zijn activiteiten die tot een bepaalde strategie behoren. Er bestaan twee soorten leeractiviteiten. Allereerst wordt er gesproken over zichtbare activiteiten, deze activiteiten zijn uitwendig waarneembaar. Het gaat hier bijvoorbeeld om onderstrepen van tekst, het arceren van belangrijke informatie en/of het maken van aantekeningen (Kallenberg, et al., 2009). Daarnaast kan er ook gesproken worden van niet zichtbare activiteiten waarbij het gaat om de mentale processen van de student. Hierbij kan er bijvoorbeeld gedacht worden aan reflecteren op lesstof en het nadenken over onderliggende verbanden (Kallenberg, et al., 2009). Tijdens het gehele leerproces ontwikkelen zich leerdoelen. Deze leerdoelen kunnen worden bereikt door verschillende strategieën/ vaardigheden in te zetten, of ook wel te noemen: leerstrategieën.

Om een overzichtelijk beeld te schetsen, wordt toegelicht welke leerstrategieën bestaan en wat deze inhouden. Het merendeel van de onderzoekers zijn het erover eens dat leerstrategieën grofweg in drie types onderverdeeld kunnen worden (Camp & de Bruin, 2013; van Hout-Wolters, 2009; Simons, 1999; Vermunt, 1992; Vernetten, Lodewijks & Vermunt, 2009). Allereerst is er sprake van cognitieve leerstrategieën. Cognitieve leerstrategieën zijn volgens Ten Dam en Vermunt (2003) denkactiviteiten die gebruikt worden om informatie te verwerken. Hierbij gaat het om selecteren, herhalen, analyseren, relateren en structureren. Dit leidt tot kennis, inzicht en/of een vaardigheid (Camp & de Bruin, 2013; van Hout-Wolters, 2009; Simons, 1999; Vermunt, 1992; Vernetten, Lodewijks & Vermunt, 2009). Naast de cognitieve leerstrategie kan er ook sprake zijn van een metacognitieve leerstrategie. Deze leerstrategie verwijst naar de denkactiviteit van een student die gebruikt wordt om leerdoelen te kiezen, controle uit te oefenen over de verwerkingsactiviteit en om het verloop en de resultaten van het leerproces te sturen (Ten Dam & Vermunt, 2003). De metacognitieve leerstrategie is gericht op het oriënteren, plannen, bewaken, bijsturen, evalueren en reflecteren van het leerproces (Camp & de Bruin, 2013; van Hout-Wolters, 2009; Simons, 1999; Vermunt, 1992; Vernetten, Lodewijks & Vermunt, 2009). Ten slotte kan er sprake zijn van een affectieve leerstrategie. Deze wordt door Ten Dam en Vermunt (2003) gedefinieerd als activiteiten die nodig zijn bij het verwerken van gevoelens die een positieve, neutrale of negatieve uitwerking kunnen hebben op het leerproces. Hierbij kan het gaan om motiveren, concentreren, jezelf belonen en het zelfvertrouwen te behouden (Camp & de Bruin, 2013; van Hout-Wolters, 2009; Simons, 1999; Vermunt, 1992; Vernetten, Lodewijks & Vermunt, 2009). Het onderzoek van Vernetten, Lodewijks en Vermunt (2009) voegt aan deze definities toe dat studenten leerstrategieën kunnen wijzigen wanneer studenten andere opvattingen ontwikkelen over hun kennis. Hierbij speelt het betekenis verlenen aan het leren, het zoeken van onderliggende relaties en het bedenken van vragen volgens hen een centrale rol (Vernetten, Lodewijks & Vermunt, 2009).

Het leerproces bevat leerstrategieën die voor elke student anders zijn (Entwistle & Smith, 2002). Daarnaast bestaat het leren uit het steeds opnieuw combineren van verschillende leerstrategieën (Klarus, 2003; Singh, 2003). In figuur 1 is weergegeven hoe verschillende leerstrategieën apart van elkaar kunnen bestaan, maar elkaar toch kunnen overlappen. De kleuren van dit model zijn geïnspireerd op de theorie van De Caluwé (2006). Hij schrijft in zijn boek 'Leren veranderen' over indicaties voor leerstrategie keuzes. Hij denkt in kleuren over de energie of weerstand van een persoon. Hij typeert een 'blauw' persoon als duidelijk, rationeel en concreet. Een 'rood' persoon typeert hij als motiverend, erkennend en inspirerend. Ten slotte beschrijft hij een persoon met de kleur 'groen' als reflecterend, inzichtvol en beredenerend. Hier past overigens de nuancering dat mensen niet met één kleur getypeerd kunnen worden. De kleuren zijn een manier om naar complexiteit te kijken en deze te begrijpen.



Figuur 1: Opdeling leerstrategieën

Paragraaf 2.2: Wensen en leerbehoeften

Zoals beschreven in hoofdstuk één is naast het gebruik van leerstrategieën van belang dat de behoeften van studenten worden vervuld. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de term ‘leerbehoeften’. Deze term is door de onderzoeker ontwikkeld om een samenvattend beeld te geven van de behoeften van studenten tijdens het leren. Een behoefte kan als volgt worden gedefinieerd: “Iets nodig hebben of er naar verlangen” (Ensie, 2015). Behoeften betreffende het leren kunnen meerdere invalshoeken hebben. Er kan onder andere gekeken worden vanuit het perspectief van de student, de docent en de technologie (Pieterse, et al., 2007). In dit onderzoek wordt echter alleen de behoeften van de studenten toegelicht, omdat hier de focus op ligt.

Aangezien de begrippen ‘wensen’ en ‘behoeften’ nauw tot elkaar liggen, worden zij samen behandeld in deze paragraaf. Het verschil in definitie is niet altijd duidelijk. Een wens is iets dat men graag wil, maar we kunnen zonder leven. Een behoefte is sterk essentieel, iets waar men niet zonder kan. Kotler en collega’s (2009) definiëren ‘wensen’ als volgt: “Een wens is de concrete vorm die een behoefte aanneemt in een bepaalde cultuur en persoon”. Nederstigt en Poiesz (2010) voegen hier aan toe: “Wensen zouden we concretisering van behoeften kunnen noemen”.

Uit onderzoek van Robert, Pomarico en Nolan (2011) blijkt dat de (educatieve) behoeften van studenten het volgende omvatten: gebruik van beeldmateriaal, toegang tot hand-outs, theorie verbinden met de praktijk, bekendheid met de lesstof, bekendheid met de toets vormgeving en het leren door middel van ervaring. In hetzelfde onderzoek waren studenten van mening dat er nog meer ingespeeld kan worden op de individuele gehanteerde leerstrategieën. Ze geven tevens in het onderzoek aan behoefte te hebben aan tussentijdse feedback en kleine werkgroepen (Robert, Pomarico & Nolan, 2011). Een ander onderzoek van Overwijk (2009, p. 61) vond naast bovenstaande behoeften ook nog andere behoeften. Zij geeft aan dat studenten meer behoeften hebben aan het breed oriënteren op informatie. Daarnaast is er behoefte aan het uitwisselen van kennis en ervaringen, discussiëren en samenwerken met anderen. In dit onderzoek worden leerstrategieën en behoeften nauw samen gebracht. Het valt op dat naarmate de studenten ouder worden ze minder behoefte hebben aan metacognitieve strategieën en meer cognitief te werk gaan (Overwijk, 2009). Hieruit kan geconcludeerd worden dat de behoeften door de tijd veranderen en meegroeien met de studenten. Niet elke student heeft dezelfde behoeften. Er zijn daarnaast een aantal kenmerken die studenten onderscheiden van elkaar. Het onderscheid wordt gemaakt tussen afhankelijke studenten en onafhankelijke studenten. Toch zijn er een aantal behoeften, welke beide groepen delen. Zo hebben beide groepen studenten behoefte aan gestructureerde leerervaringen, ondersteuning en een student gecentreerde aanpak (Payne & Whittaker, 2006). Individuele verschillen worden in dit onderzoek niet besproken vanwege de uitgebreidheid hiervan.

Paragraaf 2.3: Digitale leeromgeving

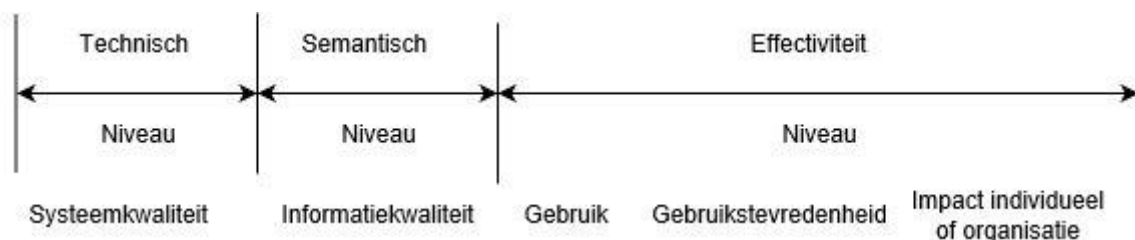
Een hulpmiddel om het leerproces en daarbij de leerstrategieën met bijbehorende leeractiviteiten en leerbehoeften te bevorderen is een digitale leeromgeving (Overwijk, 2009). Digitale leeromgevingen worden gebruikt als medium om leeractiviteiten uit te voeren met behulp van elektronische hulpmiddelen. Een digitale leeromgeving is daarnaast bedoeld om de interactie tussen het leerproces en de communicatie daarover te ondersteunen. Dit biedt mogelijkheden om het leerproces te reguleren en de ontwikkeling te monitoren en inzichtelijk te maken (Overwijk, 2009, p. 28). Een digitale leeromgeving omvat een aantal kenmerken die van belang zijn bij de informatieoverdracht die van belang is tijdens het leren. Volgens Canter, op 't Eynde en Verschaffel (2002) omvat de digitale leeromgeving didactische kenmerken (onderwijsvisie, leermateriaal en begeleiding), structurele kenmerken (studentinterface en docentinterface), functionele kenmerken (motiveren, stimuleren, feedback en interactie) en technische kenmerken (hardware, software en expertise). Onderzoekers zijn het eens dat een goed ontwerp van deze tools de student in staat moet stellen om informatie te verkrijgen en te verzenden (Chang, 1999; Canter, op 't Eynde & Verschaffel, 2002; Bongaerts, 2014).

Bongaerts (2014) voegt naast bovenstaande eigenschappen toe dat een digitale leeromgeving moet voldoen aan het criterium ‘congruent opleiden’. Hij concludeerde in zijn onderzoek dat een digitale leeromgeving moet bestaan uit: een interactieplatform, reflectieve opdrachten, gestructureerde leerinhouden, differentiatie-mogelijkheden (verschil in aanpak voor leerlingen), begeleidingsmogelijkheden (feedback, opvolgen van leeractiviteiten en formatieve toetsen) en vakken die overeen komen met een activiteitenrooster.

Daarnaast moet de organisatie van de zoekfunctie en een overzichtelijke mappenstructuur het leerproces op gang brengen. Tevens noemt hij lay-out en userinterface (aantrekkelijk maken van leermateriaal), duurzaamheid (leermaterialen gemakkelijk over te dragen) en het gebruiksgemak (ook veiligheid van de materialen). Onder gebruiksgemak valt ook dat leermaterialen eenvoudig te gebruiken zijn en eenvoudig in opmaak. Eveneens wordt het eenvoudig navigeren zonder te veel ‘klikken’ genoemd (Bongaerts, 2014).

Andere onderzoeken bevestigen deze vereisten die door Bongaerts (2014) zijn vastgesteld. (Badawood & Steenkamp, 2013; Chang, 1999; Lee, 2009). Zij noemen naast deze vereisten verschillende voor- en nadelen van een digitale leeromgeving. Nadelen van digitale leeromgevingen zijn het gebrek aan interactieve functies, gebruiksproblemen en problemen met de structuur (Badawood & Steenkamp, 2013; Chang, 1999; Ssekakubo, Suleman, & Marsden, 2013). Daarnaast heeft de docent minder inzicht op de leeractiviteiten van de zelfstandig werkende student. Een digitale leeromgeving biedt ook voordelen: het vergroten van eigen verantwoordelijkheid, samenwerkend leren, leerlingvolgsysteem en transparantie (Kanselaar, & Andriessen, 2000; Rubens, 2000). In tabel 1 bijlage 1 zijn de voor- en nadelen schematisch weergegeven.

Naast deze onderzoekers hebben DeLone en McLean (1992) eveneens onderzoek gedaan naar digitale leeromgevingen. Zij suggereren dat het succes van een digitale leeromgeving gemeten kan worden door middel van zes dimensies: systeemkwaliteit, informatiekwaliteit, gebruik, gebruikstevredenheid, individuele impact en impact op de organisatie. Naast deze dimensies is de omgeving onder te verdelen in niveaus van communicatie: technisch niveau, semantisch niveau en effectiviteit niveau (zie figuur 2). Dit onderzoek werd tien jaar later nogmaals uitgevoerd en bevestigd (DeLone & McLean, 2003).



Figuur 2: Categorieën en dimensies communicatie digitale leeromgeving. Aangepast overgenomen uit Information Systems Success: The Quest for the dependent variable (p. 62) door DeLeone, W.H., & McLean, R. 1992.

In aansluiting op het model van DeLone en Mclean (2003), is uit onderzoek gebleken dat de gebruikstevredenheid nauw in verband staat met de perceptie (waarneming). Lee (2009) schrijft in haar artikel dat de gebruikstevredenheid wordt beïnvloed door de perceptie van de hoeveelheid inspanning die nodig is bij het gebruik van het systeem. Dit is een belangrijke variabele in attitudes ten opzichte van de digitale leeromgeving (Lee, 2009). Des te minder inspanning voor het gebruik, des te positiever de perceptie tegenover de digitale leeromgeving. Perceptie heeft een rol gespeeld in de ontwikkeling van digitale leeromgevingen. Er zijn door de jaren heen meerdere digitale leeromgevingen gebouwd met oog op verbetering. Blackboard is hier één van en ook de makers van Blackboard hebben meerdere versies ontwikkeld (Alturki, Aldraiweesh & Kinshuck, 2016). Om een overzichtelijk beeld te schetsen zijn de bovenstaande kenmerken die een digitale leeromgeving tot een succes moeten maken weergegeven in tabel 2 in bijlage 1.

Een van de versies is: Blackboard Learn. Deze versie biedt een online platform dat met name bedoeld is voor leerkrachten om studenten actief te betrekken bij het leermateriaal. In Blackboard zijn meerdere tools, waaronder lesmateriaal, weekplanning en opdrachten te vinden. Blackboard biedt mogelijkheden om binnen een cursus verschillende tabbladen met elk hun eigen inhoud en functionaliteit te personaliseren. Daarnaast biedt Blackboard mogelijkheden om mappen, groepen, links, foto's, presentaties of video's toe te voegen (Blackboard, 2017). Echter is het de docent die bepaalt wat er wel en wat er niet in de 'course' wordt aangeboden. Docenten kunnen de lay-out van de submappen in de cursussen naar eigen wens aanpassen. Tevens is feedback geven mogelijk via de discussieruimte, de inleverlink of via een forum (Ritzen, van Andel, & Lam, 2010; Blackboard 9.1, 2016). Er kan gewerkt worden met een beloningssysteem, studenten kunnen samenwerken in groepen of er kunnen discussies worden gestart (Ritzen, van Andel, & Lam, 2010; Blackboard, 2017; Saxion ICT&O, z.j.).

Eveneens kunnen studenten hun voortgang bekijken, mits dit wordt bijgehouden door de docent. In bijlage 1 tabel 3 zijn alle kenmerken schematisch weergegeven. In de tabel is te zien dat het merendeel van de leeractiviteiten kan worden ondersteund door Blackboard. Toch worden een aantal tools niet als optimaal geïmplementeerd beschouwd. Een evaluatie laat zien dat Blackboard de applicatie ‘navigatie-tool’ niet volledig geïntegreerd is, bruikbaarheid problemen (door ontwerpproblematiek) en daarmee ook het niveau van interactie en de aandacht die de applicatie biedt om de student zijn behoeften te vervullen (Alturki, Aldraiweesh, & Kinshuck, 2016; Badawood & Steenkamp, 2013). Daarnaast blijkt in een onderzoek over metacognitieve leerstrategieën dat studenten die deze leerstrategie voornamelijk hanteren, veel behoeften hebben aan visualisatie van de stof (Peterson, 1994). Echter blijkt volgens het onderzoek van Kruger en collega's (2015) dat visuele diagrammen niet alleen concepten bieden, maar ook een reeks opties die niet kunnen worden uitgedrukt in digitale leeromgevingen zoals Blackboard.

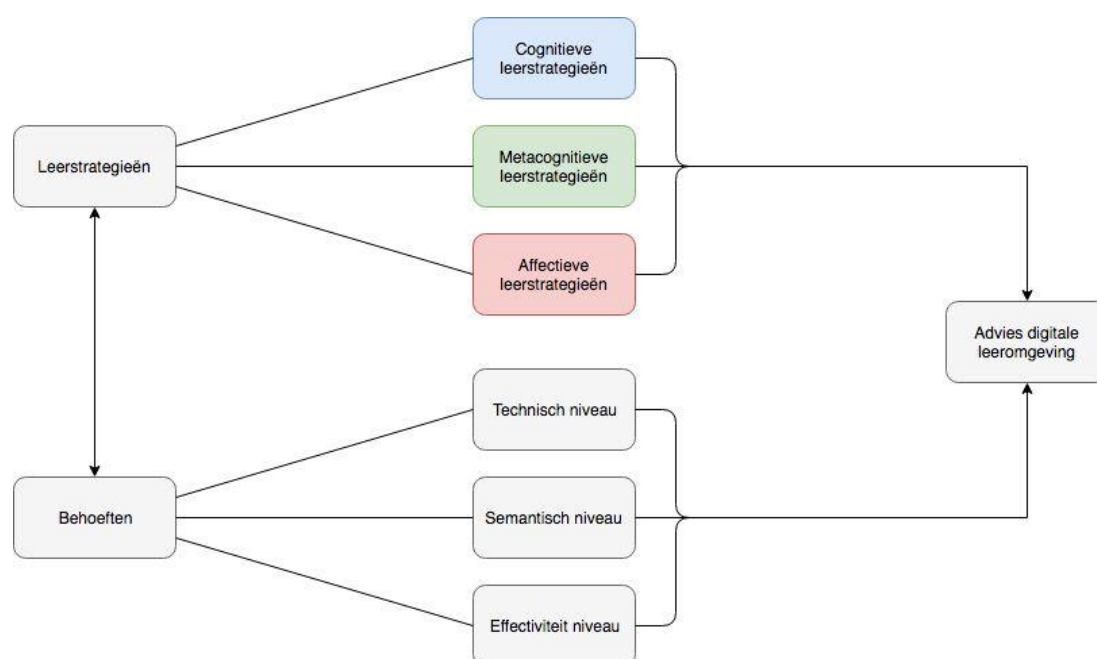
Op Saxion wordt deze applicatie toegepast. Nu het helder is waar een optimale digitale leeromgeving aan moet voldoen en wat mogelijk is met Blackboard, is het aannemelijk om te kijken hoe Blackboard op Saxion geïmplementeerd is. Volgens Saxion ICT&O (z.j.) kunnen verschillende kenmerken en leeractiviteiten worden vervuld met Blackboard. Aangezien leerstrategieën een grote rol spelen in het leerproces, is het van belang om te evalueren of deze vervuld kunnen worden door middel van Blackboard (Kelchtermans, Ballet, Peeters, Piot en Robben, 2010). Saxion ICT&O (z.j.) hanteren in hun evaluatie de leerstijlen van Bloom. Echter komen deze vrijwel overeen met de leerstrategieën die in dit onderzoek de leidraad hebben. In hun overzicht over Blended Learning geven zij aan verschillende strategieën te kunnen vervullen met Blackboard (zie bijlage 1 tabel 4).

De discrepantie tussen de perceptie en de beleving van Blackboard en wat de mogelijkheden zijn is dus aanwezig. Dit kan meerdere oorzaken hebben. Een van de mogelijke oorzaken is de digitalisering. In het artikel van Vandewaetere en van Haute (2009) associëren zij de leerstrategieën van de digitale generatie met andere leerstrategieën dan die van voorgaande generaties. Door veelvuldig computergebruik heeft de huidige generatie een bepaald kennis- en vaardigheidsniveau ontwikkeld met aangepaste strategieën. Het is een uitdaging om deze studenten op de gepaste manier te bereiken en hen middelen te bieden om hun leerstrategieën te optimaliseren. Onderzoek geeft aan dat de standaard toepassingen (tekstverwerking, e-mail en surfen op internet) tot de meest gebruikte eigenschappen en leerstrategieën behoren bij studenten (Groothengel, 2014). Wanneer het gaat om actief creëren van kennis, collaboratief leren en het toepassen, maakt slechts een gering aantal gebruik van digitale mogelijkheden. Daarnaast verkiezen studenten de klassieke leerstrategieën vertaalt in het gebruik van de digitale leeromgeving. Deze zijn standaard, eenvoudig in gebruik en worden met name gebruikt in functie van informatieverwerking en communicatie.

Kortom, volgens de literatuur kan het merendeel van de leeractiviteiten (dus leerstrategieën) worden ondersteund door Blackboard. De applicatie bevat daarnaast een groot scala aan tools om de digitale leeromgeving tot een succes te maken. Echter zet Saxion niet alle tools in om het leerproces van de student te ondersteunen.

Paragraaf 2.4: Conceptueel model en hypothesen

Uit het theoretisch kader blijkt dat leerstrategieën, wensen en behoeften nauw tot elkaar in verband staan. Uit de theorie is eveneens gebleken dat het leerproces ondersteund kan worden met een digitale leeromgeving, mits deze op juiste wijze geïmplementeerd is. Daarnaast blijkt het als voorwaarde te gelden dat studenten die mede vormgeven aan hun leerproces en leeromgeving, effectiever leren. Om naar een studentgericht onderwijs te gaan, is verandering noodzakelijk. Daarnaast blijkt dat het hanteren van klassieke leerstrategieën lastig te verwezenlijken zijn in een digitale leeromgeving. Er moet gekeken worden, hoe deze strategieën tot hun recht komen. In de literatuur is veel te vinden over de karakteristieken van de digitale leeromgeving, maar er is nauwelijks onderzoek gedaan naar wat de studenten wensen ten aanzien van een digitale leeromgeving. Om deze redenen is het nodig om de leerstrategieën, wensen en behoeften van de studenten in kaart te brengen om vervolgens een advies te geven over hoe Blackboard beter ingericht kan worden. Om dit te onderzoeken zijn naast de onderzoeksvragen, toetsbare hypothesen opgesteld. De hypothesen zijn opgesteld op basis van het conceptueel model van het onderzoek. In figuur 3 is een grafisch model van het onderzoek weergegeven.



Figuur 3: Conceptueel model

Aan de hand van voorafgaande paragrafen en het conceptueel model kunnen hypothesen die relevant zijn voor het onderzoek worden opgesteld.

Hypothese 1: Uit een onderzoek over Blackboard van Ritzen, van Andel, & Lam (2010) blijkt dat er met beloning en motivatie tools gewerkt kan worden, daarom luidt de eerste hypothese: *“Affectieve leerstrategieën kunnen gefaciliteerd worden in Blackboard”*.

Hypothese 2: In het onderzoek over Blended Learning (Saxion ICT&O, z.j.) komt naar voren dat cognitieve strategieën gefaciliteerd kunnen worden in Blackboard. Verwacht wordt dat deze leerstrategie tot zijn recht komt, daarom luidt hypothese twee: *“Cognitieve leerstrategieën kunnen gefaciliteerd worden in Blackboard”*.

Hypothese 3: In de literatuur is een geringe hoeveelheid informatie te vinden over deze leerstrategie en de digitale leeromgeving. Verwacht wordt dat deze leerstrategie lastig te verwezenlijken is in een digitale leeromgeving, daarom luidt hypothese drie: *“Metacognitieve leerstrategieën kunnen niet gefaciliteerd worden in Blackboard”*.

Hypothese 4: Uit onderzoek blijkt dat als studenten ouder worden de leerstrategieën met hen mee veranderen, daarom luidt de vierde hypothese: *“Naarmate de studenten ouder worden, gaan zij meer cognitief te werk”*.

Hypothese 5: Uit de literatuur blijkt dat de evaluatie van Blackboard een aantal cruciale punten heeft toegelicht (Alturki, Aldraiweesh, & Kinshuck, 2016). Verwacht wordt dat deze aspecten zwaar meetellen als het gaat om de gebruikstevredenheid, daarom luidt de laatste hypothese: *“Studenten hechten veel waarde aan aspecten op effectiviteit niveau”*.

Paragraaf 2.5: Aanzet tot het onderzoek

De afbeelding geeft de verwachte correlaties binnen het onderzoek weer. In het model is allereerst aandacht voor de constructen ‘leerstrategieën’ en ‘behoeften’. Deze twee hoofdconstructen zijn op hun beurt weer onderverdeeld in meetbare constructen, die eveneens terugkomen in de vragenlijst. Verwacht wordt dat door middel van empirisch onderzoek de constructen in kaart te brengen zijn. Op basis van een vergelijking met de literatuur en de antwoorden op het empirisch onderzoek wordt er een zorgvuldig advies geschreven over de inrichting van de digitale leeromgeving (Blackboard).

Hoofdstuk 3: Onderzoeksdesign

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksmethode, de doelgroep en het onderzoeksinstrument beschreven. Daarnaast wordt de procedure en de analyses van dit onderzoek uitgelegd.

Paragraaf 3.1: Onderzoeksmethode

In dit onderzoek wordt een kwantitatieve onderzoeksmethode gehanteerd. Op deze wijze kan een grote hoeveelheid studenten benaderd worden (in een korte periode) en kunnen er meerdere variabelen onderzocht worden (Verhoeven, 2011). Zoals uitgelegd in hoofdstuk één bestaat het onderzoek uit twee delen. Het evaluatieve deel en het exploratieve deel. Eerst wordt door middel van literatuur de drie hoofdconstructen (leerstrategieën, wensen en behoeften) in kaart gebracht. Vervolgens wordt door middel van empirisch onderzoek dezelfde drie factoren onderzocht in een steekproef.

Door de resultaten van zowel de wetenschappelijke bronnen als het empirisch onderzoek bij elkaar te brengen, kan er gekeken worden of er sprake is van overeenkomsten en/ of verschillen. Op basis hiervan wordt geëvalueerd of de digitale leeromgeving ondersteuning biedt voor de studenten. Een aanbeveling wordt geschreven over de vormgeving van de digitale leeromgeving. Aangezien de meningen van de respondenten uiteen kunnen lopen is er gebruik gemaakt van een gestructureerde vragenlijst, zodat bij de dataverzameling samenhang van de constructen ontdekt kan worden. Daarnaast is dit een geschikte, laagdrempelige methode is om informatie te achterhalen (Baarda, 2014). Hierbij wordt de anonimiteit gegarandeerd, wat de kans op sociaal wenselijke antwoorden verlaagd.

Paragraaf 3.2: Onderzoeksdoelgroep

De steekproef van het onderzoek zijn studenten van de opleiding Toegepaste Psychologie van de Academie Mens en Arbeid (AMA) op Saxion University of Applied Sciences. De steekproef valt onder de noemer 'clustersteekproef'. De onderzochte populatie is namelijk verdeeld in vijf clusters (de vier leerjaren en langstudeerders). De steekproef is select, maar ze worden naast de geclusterde leerjaren niet uitgekozen op basis van voorafgestelde eisen. Hier is voor gekozen om zo een representatief beeld te kunnen krijgen van de totale populatie. De leeftijden van de studenten variëren tussen de 15 en 40 jaar. Om een totaalbeeld te schetsen is van de eerste drie leerjaren bij ieder jaar één hoorcollege groep of meerdere werkcollege groepen uitgekozen voor het onderzoek. Deze klassen zijn benaderd door voor de onderzoeker bekende docenten die hoorcolleges gaven (dus veel studenten omvatten). De vierdejaars zijn persoonlijk benaderd, omdat zij geen colleges meer volgen. Deze studenten betreffen studenten uit van het lectoraat 'Brain and Technology' en studenten die op de AMA beschikbaar waren. De groepen uit de hoorcolleges variëren tussen de 30 en 100 studenten. Het aantal eerstejaars tot en met de derdejaars varieert dus tussen de 90 en 300 studenten. De populatie van de vierdejaars studenten vormt een kleinere groep, daarom wordt er naar gestreefd dat de steekproef vierdejaars studenten ongeveer 50 respondenten bevat.

Paragraaf 3.3: Onderzoeksinstrument

Demografische gegevens

De vragenlijst begint met het invullen van demografische gegevens. Deze vragen omvatten vragen zoals geslacht, leeftijd, leerjaar en opleiding. Hier is voor gekozen omdat, de spreiding van de respondenten op deze manier gewaarborgd kan worden. Hierdoor wordt de representativiteit van het onderzoek verhoogd (Rispen, 2000). Daarnaast is leeftijd een interessante variabele, om hypothese vier te beantwoorden. Alle items die bestaan uit een stelling kan de student op basis van een 5-punts Likertschaal aangeven in welke mate deze stelling op hem of haar van toepassing is. De 5-punts Likertschaal is gekozen, omdat de respondenten op een overzichtelijke wijze kunnen aangeven in hoeverre de stelling op hen van toepassing is. Andere vragen kunnen worden beantwoord door het antwoord 'ja' of 'nee' in te vullen. Hier is één voorbeeldvraag uit de vragenlijst weergegeven: "Wanneer ik de literatuur bestudeer, organiseer ik de stof om mijn gedachten te ordenen" (zie voor volledige vragenlijst bijlage 3). Na de demografische gegevens staat in de vragenlijst aangegeven wanneer het gaat om leerstrategieën, behoeften en wensen of Blackboard.

Leerstrategieën

De leerstrategieën zijn in kaart gebracht door middel van een bestaande vragenlijst, dat is vertaald. De vragenlijst is middels een woordenboek en kennis over de literatuur vanuit het Engels naar het Nederlands vertaald. De oorspronkelijke vragen waren cursusspecifiek en zijn omgeschreven naar algemene vragen over leren. De scores geven aan welke leerstrategieën de studenten hanteren. Om leerstrategieën te meten, zijn een aantal constructen uit de Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) gebruikt. Deze vragenlijst brengt motivatie, cognitieve leerstrategieën, metacognitieve leerstrategieën en affectieve leerstrategieën in kaart (Pintrich & De Groot, 1990). Aangezien motivatie in dit onderzoek geen rol speelt, is er voor gekozen dit construct weg te laten. Er is gekozen voor de MSLQ, omdat dit het meest bruikbare, valide, en betrouwbare meetinstrument is om leerstrategieën in kaart te brengen (Pintrich en De Groot, 1990; Ledoux, et al., 2013). Op basis van een 'confirmatory factor-analyse' zijn negen correlerende factoren gevonden. De analyses laten een goede schaalbetrouwbaarheid zien (coëfficiënt alpha varieert tussen .52 en .80). Bovendien wordt het instrument weergegeven met redelijke predictieve validiteit aan de prestaties van de studenten. Daarnaast correleren de leerstrategieën met de academische prestatiegraad (Pintrich, Smith & McKeachie, 1993; Ledoux, et al., 2013). Op basis van deze analyses kan uitgesproken worden dat de MSLQ een bruikbaar, betrouwbaar en valide meetinstrument is. In het instrument wordt onderscheid gemaakt tussen twee domeinen. Het domein leerstrategieën omvat negen schalen die ieder bij een construct horen. De volgende constructen zijn gebruikt om leerstrategieën in kaart te brengen: cognitieve leerstrategieën (construct 1), metacognitieve leerstrategieën (construct 2) en affectieve leerstrategieën (construct 3).

Wensen en leerbehoeften

Om de leerbehoeften en wensen in kaart te brengen is het onderzoek van Overwijk (2009) gebruikt. Uit de theorie is naar voren gekomen waar een digitale leeromgeving aan moet voldoen om de wensen en behoeften tegemoet te komen van de studenten (zie theoretisch kader). Op basis van deze eisen zijn twee constructen ontwikkeld die de wensen en behoeften in kaart brengen. De eisen volgens het onderzoek van Overwijk (2009) en de constructen vormen verschillende stelling over wensen, behoeften en de digitale leeromgeving. De constructen betreffen vragen over het semantisch niveau en het effectiviteit niveau.

Karakteristieken digitale leeromgeving

Om de karakteristieken van de digitale leeromgeving in kaart te brengen worden items uit de Board of Regents Learning Management System Survey gebruikt (Georgia State University, 2011). Deze vragenlijst brengt karakteristieken in kaart en is tevens een evaluatie van de digitale leeromgeving. De vragenlijst was uitgezet op een universiteit in Georgia in een onderzoek naar de digitale leeromgeving (N=415 en N=102). Verder zijn er geen cijfers bekend over betrouwbaarheid of validiteit. De vragen zijn eveneens vertaald van het Engels naar Nederlands op dezelfde werkwijze als de MSLQ. De constructen zijn op dezelfde manier samengesteld als bij het onderzoek van Overwijk (2009) en zijn als volgt verdeeld: technisch niveau, semantisch niveau en algemene vragen.

De samengevoegde vragenlijst bestaat dus uit twee delen met totaal zes te analyseren constructen. De samenstelling van de constructen met de bijbehorende items zijn weergegeven in bijlage 1, tabel 5. De vragenlijst is een gestructureerde vragenlijst met één open vraag aan het einde voor opmerkingen. Deze vraag zal niet mee worden genomen in de analyse, maar kan ondersteuning bieden bij de aanbeveling van dit onderzoek. Door de items van de vragenlijsten en onderzoeken samen te voegen, kan er een totaal beeld geschilderd worden die samen met de gevonden theorieën in het theoretisch kader, de leerstrategieën, wensen en behoeften van studenten in kaart kunnen brengen.

Paragraaf 3.4: Procedure

Er is bij dit onderzoek gekozen voor een vragenlijst op papier, om zo het aantal respons op de vragenlijst te verhogen. Daarbij is het op deze manier mogelijk om eventuele vragen te beantwoorden. Aan de studenten die op dat moment deelnemen aan het college, is gevraagd de vragenlijst in te vullen. De vragenlijsten werden aan het begin van het college afgenomen. De afname begint met een korte toelichting van het onderzoek. Dit betreft een samenvatting van het onderwerp, doel en de bijdragen die zij aan het onderzoek verlenen. Daarnaast werd vermeld dat er geen goede of foute antwoorden mogelijk zijn.

De respondenten mochten niet overleggen met elkaar, maar mochten wel vragen stellen aan de onderzoeker. De deelnemers verlenen instemming met de deelname door de uitgedeelde vragenlijst te beantwoorden. Het beantwoorden van de vragenlijst nam ongeveer tien minuten in beslag.

Paragraaf 3.5: Analyses

Voorafgaand aan het onderzoek is een proefafname van de vragenlijst georganiseerd (N=16). Op basis van deze afname is de significantie binnen de constructen berekend. De analyses zijn berekend met de Cronbach's Alpha. Op basis van deze analyse is besloten welke items uit de vragenlijst worden verwijderd wegens een te lage significantie. De resultaten van de betrouwbaarheidsanalyse van de proefafname zijn te vinden in bijlage 1 tabel 6.

De verzamelde kwantitatieve werden geanalyseerd met behulp van het computerprogramma SPSS. Ten eerste zijn enkele frequentieanalyses uitgevoerd, waarmee met behulp van kruistabellen gegevens met betrekking tot leeftijd, geslacht, leerjaar en vooropleiding van de steekproef inzichtelijk kon worden gemaakt. Daarnaast zijn de samengestelde variabelen die leerstrategieën meten, geanalyseerd door middel van het gemiddelde te bepalen. Dit is gedaan door een samengestelde gemiddelde variabele aan te maken (hypothese 1, 2 en 3). Significante groepsverschillen op basis van leerjaren en de leerstrategieën wordt berekend door de steekproef via 'split file' te splitsen op leerjaar. Vervolgens wordt door middel van een frequentieanalyse de groepsverschillen bepaald (hypothese 4). De groepsverschillen tussen man/ vrouw en de gehanteerde leerstrategieën zijn berekend door de ANOVA uit te voeren. De variabelen die de wensen en behoeften in kaart brengt zijn op item niveau onderzocht. Er is geanalyseerd door middel van de Spearman's r , of de behoeften correleren met de leerstrategieën (hypothese 5). Tot slot zijn de karakteristieken van Blackboard onder de loep genomen door middel van frequentieanalyses.

Om de eerste onderzoeksvraag te beantwoorden is het van belang na te gaan welke leeractiviteiten, wensen en behoeften vervuld kunnen worden door Blackboard. Dit is door middel van literatuur helder weergegeven. Voor het beantwoorden van de tweede onderzoeksvraag zijn met name de frequentieanalyses van belang. Deze brengen de variabelen helder in kaart.

Hoofdstuk 4: Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In de eerste paragraaf wordt de uitvoering van het onderzoek besproken met de voortgekomen respons van de respondenten en demografische gegevens. In de tweede paragraaf staat een weergave van de betrouwbaarheidsanalyse. Vervolgens wordt per variabele de analyses uitgewerkt.

Paragraaf 4.1: Uitvoering, respons en demografische gegevens

In totaal hebben 187 respondenten de vragenlijst ingevuld. De respondenten uit het eerste jaar ($n=54$) zijn benaderd via de reguliere Praktijkgericht Onderzoek lessen met een aanwezigheidsplicht. De tweedejaars studenten ($n=71$) zijn eveneens in reguliere lessen bereikt, namelijk via het hoorcollege van Psychopathologie. Het college had geen aanwezigheidsplicht. De studenten uit het derde jaar ($n=32$) betreffen Klinische Psychologie studenten die binnen een reguliere les van de hoofdstroom zijn benaderd. De vierdejaars en lang studerende ($n=30$) zijn persoonlijk benaderd. De groepen derdejaars studenten en vierdejaars studenten zijn relatief het kleinst, omdat deze studenten vaak stage lopen, elders een minor volgen of extern afstuderen. Hierdoor waren zij moeilijker te bereiken. Uiteindelijk was de respons van de studenten die aanwezig waren tijdens de les 100 procent. Dit aantal betekent dat de steekproef van voldoende omvang is. De afname van de vragenlijst heeft anderhalve week in beslag genomen. Een aantal studenten heeft tijdens de afname vragen overgeslagen. Deze zijn in de database als 'missing values' opgenomen en worden dus niet meegenomen in het berekenen van gemiddeldes.

Van de totale steekproef zijn 134 vrouwelijke studenten, 52 mannelijke studenten en één persoon die zijn of haar geslacht niet kenbaar wilde maken. De gemiddelde leeftijd van de respondenten is 23,5 jaar ($sd = 0.89$). In tabel 7 is te zien hoe de steekproef verdeeld is, wat betreft geslacht, leeftijd, vooropleiding en leerjaar.

Tabel 7:
Gegevens geslacht, leeftijd, vooropleiding, leerjaar

	Man	Vrouw
Aantal	52	134
Gemiddelde leeftijd	23,5	23,5
Hoogst genoten opleiding		
mbo	16	28
havo	21	74
vwo	6	7
hbo	9	24
wo	0	0
Leerjaar		
Eerstejaars	20	33
Tweedejaars	19	52
Derdejaars	2	29
Vierdejaars	4	16
Langstudeerders	7	3

Paragraaf 4.3: Subschaal- en betrouwbaarheidsanalyses

Voorafgaand aan de analyses zijn een aantal items gehercodeerd, omdat zij in omgekeerde volgorde (negatieve vraagstelling) worden gepresenteerd in de vragenlijst. Voor de gebruikte constructen is in tabel 8 de interne consistentie met behulp van de Cronbach's Alpha weergegeven met de hoeveelheid items, gemiddelde en standaarddeviatie.

Tabel 8
Homogeniteitanalyse van de constructen van de proefafname

Construct	α	N	Gemiddelde	Standaarddeviatie
Leerstrategieën	.791	33		
Cognitieve leerstrategieën	.580	8	3,185	.575
Metacognitieve leerstrategieën	.667	16	3,334	.511
Affectieve leerstrategieën	.797	9	3,404	.706
Karakteristieken Blackboard				
Technisch niveau	.599	8	3,472	.658
Algemene vragen	-	3	-	-
Wensen en behoeften				
Semantisch niveau	.653	3	3,559	.787
Effectiviteit niveau	.625	7	3,948	.572

Noot: Voor het construct leerstrategieën is eerst de totale interne consistentie weergegeven. Vervolgens is er een analyse gemaakt op subschaal niveau. De gemiddeldes zijn gemeten met een schaal van 1 = niet waar en 5 = waar.

Zoals te zien in de tabel hebben de schalen een Cronbach's Alpha tussen de 0,580 en 0,791. De door de COTAN opgelegde betrouwbaarheidcoëfficiëntnorm van $\geq .6$ voor onderzoek op groepsniveau is door bijna alle constructen behaald. De schaal voor cognitieve leerstrategieën en voor technisch niveau zijn beide lager uitgevallen, waardoor deze als onbetrouwbaar kan worden beschouwd (Evers, et al., 2010). De schaal met algemene vragen is niet in de betrouwbaarheidsanalyse meegenomen

Paragraaf 4.4: Leerstrategieën

Om de gehanteerde leerstrategieën in kaart te brengen is er gebruik gemaakt van een frequentieanalyse. Eerst is er voor elke leerstrategie het gemiddelde bepaald. De resultaten van de frequentieanalyse zijn hierboven weergegeven in tabel 8. Uit de tabel kan worden opgemaakt dat de studenten meer gebruik maken van affectieve leerstrategieën ($m=3,41$; $sd = 0,706$). Aangezien de standaarddeviatie groot is, is het interessant om te kijken hoe de antwoorden verdeeld zijn onder de respondenten. Zie voor de spreiding van de leerstrategieën tabel 8.1 in bijlage 2. In de tabel is te zien dat procentueel gezien studenten meer gebruik maken van metacognitieve leerstrategieën. Daarnaast is uit de tabel op te maken dat studenten meerdere strategieën kunnen gebruiken. In tabel 8.2 (bijlage 2) is te zien hoe de spreiding van de leerstrategieën op basis van leeftijd. Uit de tabel valt op te merken dat met name oudere studenten meer gebruik maken van affectieve leerstrategieën. Daarnaast valt op dat studenten in de leeftijdscategorie 27-32 jaar meer gebruik maken van cognitieve leerstrategieën. Echter studenten in de volgende leeftijdscategorie gaan meer affectief te werk.

Op basis van een frequentieanalyse tussen leerjaren en leerstrategieën is op te merken dat eerstejaars studenten met name metacognitief zijn ingesteld, slechts 21,5% maakt geen gebruik van deze strategie. De tweedejaars studenten laten dezelfde resultaten zien (23% is niet metacognitief ingesteld). De derdejaars maken eveneens meer gebruik van metacognitieve leerstrategieën (9,4% maakt geen gebruik). De vierdejaars studenten laten echter een meer cognitieve voorkeur zien (20% maakt geen gebruik van deze strategie). Langstudeerders laten geen duidelijke voorkeur zien tussen cognitieve en metacognitieve leerstrategieën (beide strategieën worden door 10% niet gebruikt).

Op basis van een enkelvoudige variantieanalyse kan worden vastgesteld, dat er een significant verschil in het hanteren van cognitieve leerstrategieën bestaat tussen de leerjaren ($n= 187$) ($F(4,181) = 5,084$; $p .001$). De langstudeerders (>4) maken gemiddeld genomen meer gebruik van cognitieve leerstrategieën (gemiddeld= 3,89, $sd= .20$). Tweedejaars maken gemiddeld genomen het minst gebruik van cognitieve leerstrategieën (gemiddeld= 3,08, $sd= .58$).

Naast het verschil in leerjaren is ook gekeken naar het verschil tussen mannen en vrouwen. Gemiddeld genomen maken vrouwen meer gebruik van affectieve leerstrategieën (gemiddelde= 3,47; sd= .86) dan mannen (gemiddelde= 3,25, sd= .76). Dit verschil is echter niet significant te noemen. Hetzelfde geldt voor het verschil tussen mannen en vrouwen wat betreft cognitieve leerstrategieën. Gemiddeld genomen maken mannen meer gebruik (gemiddelde= 3,30, sd= .67) van cognitieve leerstrategieën dan vrouwen (gemiddelde= 3,14, sd= .53). Tevens dit verschil is niet significant.

Als laatste is gekeken of de vooropleiding (hoogst genoten opleiding) verschil maakt in het hanteren van leerstrategieën. Op basis van een enkelvoudige variantieanalyse kan worden vastgesteld, dat er geen significante verschillen zijn gevonden tussen vooropleiding en leerstrategieën.

Paragraaf 4.5: Wensen en behoeften

Om te analyseren welke wensen en behoeften de studenten hebben, is een frequentieanalyse uitgevoerd. In tabel 8 is te zien dat de studenten gemiddeld genomen redelijk tevreden zijn en dus weinig wensen en behoeften hebben. Aangezien de standaarddeviatie groot is, wordt er gekeken de antwoorden itemniveau. Allereerst wordt het construct semantisch niveau onder de loep genomen. Het merendeel van de studenten vindt de variatie tussen de cursussen fijn om mee te werken. Daarnaast beschouwen zij de vakspecifieke leerinhouden als redelijk voldoende. Ten slotte is meer dan de helft het erover eens, dat men zich met behulp van Blackboard kan oriënteren op de lesstof. Het construct effectiviteit niveau laat meer wensen en behoeften zien. De studenten zijn het er over eens dat de digitale leeromgeving belangrijk is. Daarnaast had een groot aantal studenten een interactieve les gewenst aan het begin van het gebruik. Toch zijn de meeste studenten van mening dat Blackboard op een positieve wijze bijdraagt aan het leerproces. Ten slotte hebben de studenten met name behoefte aan feedback, inzicht, overzichtelijkheid/ structuur en diagnostische toetsen. De resultaten zijn in tabel 9 in bijlage 2 overzichtelijk weergegeven.

Paragraaf 4.6: Evaluatie Blackboard

Voor het in kaart brengen van de evaluatie van Blackboard is eveneens een frequentieanalyse uitgevoerd. De resultaten staan in een overzicht weergegeven in tabel 10 in bijlage 2. De analyse van Blackboard laat zien dat het merendeel van de studenten tevreden is over de gebruiksvriendelijkheid van Blackboard. Daarnaast geven bijna alle studenten aan dat ze één omgeving voor alle informatie belangrijk vinden. Eén student geeft bij de open vraag aan: *'Het is lastig dat wij drie verschillende websites hanteren om informatie te krijgen. Alles onder één omgeving zou heel prettig zijn'*. Opvallend is dat de meeste studenten de applicatie 'Agenda' als onbelangrijk beschouwen. Tevens had een groot aantal studenten had een interactieve les over Blackboard nuttig gevonden. Tot slot vinden de meeste studenten de vakspecifieke leerinhouden voldoende, maar toch zijn hier meerdere opmerkingen over gemaakt. Samengevat bevatten de opmerkingen onderwerpen als: onvolledige informatie en meer oefenmateriaal. Voor het volledige overzicht van de opmerkingen zie bijlage 2 tabel 14. In de tabel valt eveneens op dat het merendeel van de studenten problemen ervaren met de indeling van de cursussen en onoverzichtelijkheid ervaren. Het aantal studenten, dat wenst dat Blackboard op de mobiele telefoon beschikbaar is, is hoog. Van de totale steekproef (n = 187) zijn 166 studenten die dit wensen. Toch laten een aantal opmerkingen (open vraag) zien, dat de mobiele applicatie niet altijd als nuttig wordt beschouwd (zie tabel 11, bijlage 2).

Nu alle frequenties in kaart zijn gebracht kan er gekeken worden naar onderlinge correlaties tussen de constructen. Om te bepalen of de leerstrategieën correleren met de wensen en behoeften van de studenten is een bivariate correlatieanalyse (Spearman's rangcorrelatie) uitgevoerd. Om een overzichtelijk beeld te creëren worden de constructen en de items die noemenswaardig zijn voor het onderzoek per leerjaar geanalyseerd. Alle gevonden correlaties zijn te vinden in tabel 12.0 tot en met 12.4 (bijlage 2). Daarnaast worden alleen de resultaten besproken die een sterke samenhang laten zien. De andere correlaties worden weergegeven in tekstbox 1 in bijlage 2.

Voor vierdejaars blijken de volgende behoeften samen te hangen met affectieve leerstrategieën. Er is een redelijk sterke samenhang met behoefte aan een interactieve les ($r_s = 0,667$; $p < 0,001$, tweezijdig). Bij de lang studeerders (>4) zijn meerdere correlaties gevonden. Zo is er voor studenten die cognitieve leerstrategieën hanteren de volgende correlaties gevonden. Behoefte aan variatie tussen de cursussen geeft een sterke positieve samenhang weer ($r_s = 0,848$; $p < 0,001$, tweezijdig). Ook de behoefte aan ondersteuning tijdens het leerproces geeft een sterke positieve samenhang ($r_s = 0,848$; $p < 0,001$, tweezijdig). De behoefte dat men met de digitale leeromgeving zich kan oriënteren op de stof gaf eveneens een sterke positieve samenhang met cognitieve leerstrategieën ($r_s = 0,752$; $p < 0,05$, tweezijdig). Naast deze correlaties zijn ook een aantal behoeften gevonden die correleren met metacognitieve leerstrategieën. De behoefte aan variatie geeft wederom een sterke positieve samenhang ($r_s = 0,809$; $p < 0,001$, tweezijdig). De behoefte dat de digitale leeromgeving ondersteuning biedt aan het leerproces heeft eveneens een sterke positieve samenhang ($r_s = 0,798$; $p < 0,001$, tweezijdig). Daarnaast heeft de behoefte dat men zich kan oriënteren op de lesstof een sterke positieve samenhang met metacognitieve leerstrategieën ($r_s = 0,745$; $p < 0,05$, tweezijdig). De analyses geven aan dat een aantal behoeften bij meerdere leerjaren terug komen. Zo zijn de behoefte aan interactieve les, inzicht in onderwijsprestaties, oriëntatie, ondersteuning en variatie terugkomende items. Om een overzicht te geven waar studenten het meeste behoeften aan hebben, is een tabel met alle aspecten (technisch niveau, semantisch niveau en effectiviteit niveau) weergegeven in bijlage 2, tabel 13.

Ten slotte is er gekeken of vaker inloggen de mening over gebruiksvriendelijkheid verbeterd. Hiervoor is eveneens de Spearman's rangcorrelatie toets gebruikt. Er is een zwakke negatieve samenhang te vinden tussen het aantal keer inloggen en de mening over gebruiksvriendelijkheid ($r_s = -0,210$; $p < 0,004$, tweezijdig). Dit betekent dat studenten die minder vaak inloggen op de digitale leeromgeving, Blackboard minder gebruiksvriendelijk vinden.

De resultaten op basis van de literatuur zeggen dat het merendeel van de leeractiviteiten (dus leerstrategieën) worden ondersteund door Blackboard. De applicatie bevat namelijk een groot scala aan tools om de digitale leeromgeving tot een succes te maken. Echter zet Saxion niet alle tools in om het leerproces van de student te ondersteunen (zie tabel 3 en tabel 4 in bijlage 1).

Hoofdstuk 5: Conclusie, discussie en aanbevelingen

Dit hoofdstuk begint met het beantwoorden van onderzoeksvragen die in hoofdstuk 1 zijn opgesteld. De getrokken conclusies worden vervolgens bediscussieerd in paragraaf twee van dit hoofdstuk. Ten slotte wordt het hoofdstuk afgesloten met aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

Paragraaf 5.1: Conclusie

De resultaten in het voorgaande hoofdstuk gaven de nodige informatie voor het beantwoorden van de toetsbare hypothesen. Met deze informatie kunnen de onderzoeksvragen worden beantwoord.

De eerste onderzoeksvraag luidt: “Welke leerstrategieën, wensen en leerbehoeften van de Toegepaste Psychologie studenten van de Academie Mens en Arbeid (AMA) van Saxion University of Applied Sciences te Deventer worden ondersteund door de leeromgeving (Blackboard)?”. Achtereenvolgens zullen in deze paragraaf de verschillende facetten van de onderzoeksvraag worden beantwoord.

Leerstrategieën

De resultaten op basis van de literatuur zeggen dat het merendeel van de leeractiviteiten (dus leerstrategieën) worden ondersteund door Blackboard. Aangezien de meeste studenten gebruik maakt van affectieve en metacognitieve leerstrategieën, is het van belang om na te gaan of deze goed gefaciliteerd zijn in Blackboard. Om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag worden de aspecten per leerstrategie uitgelicht.

Beginnend met de metacognitieve leerstrategieën. De leeractiviteit plannen kan door Blackboard worden gefaciliteerd door middel van de beschikbare ‘Agenda’ tool te gebruiken. Echter wordt deze tool op Saxion nauwelijks gebruikt door de docenten of studenten. Dit kan verklaard worden, omdat docenten naar eigen wens informatie kunnen toevoegen of weglaten (Ritzen, van Andel, & Lam, 2010). Daarnaast kan het probleem vanuit de studenten verklaard worden doordat ze eventueel niet bekend zijn met de tool. Daarnaast kan volgens Saxion ICT (z.j.) het oriënteren worden ondersteund door middel van het leerwerkpakket en de submappen in een cursus. Het bewaken van/ inzicht hebben in het leerproces wordt volgens de evaluatie in de literatuur gefaciliteerd door het invullen van cijfers in ‘Mijn cijfers’. Dit wordt door de docenten van Saxion niet gedaan, omdat zij hiervoor een andere applicatie gebruiken (Bison). Het bijsturen van het leerproces kan worden gedaan door feedback te verkrijgen en te sturen. Het evalueren kan worden gedaan door de tool ‘concept mapping’. Deze tool wordt nauwelijks gebruikt door Saxion en heeft dus weinig toegevoegde waarde voor deze leerstrategie op dit moment. Het reflecteren kan worden ondersteund met een digitaal portfolio, reflectieve opdrachten en feedback. Op basis van deze informatie ondersteund met tabel 3 uit bijlage 1 kan worden gesteld dat metacognitieve leerstrategieën wel gefaciliteerd kunnen worden door middel van Blackboard maar niet goed zijn geïmplementeerd door Saxion (verwerpt hypothese 3).

Om affectieve leerstrategieën (motiveren, concentreren, jezelf belonen en het zelfvertrouwen te behouden) te evalueren wordt zoals hierboven het rijtje op dezelfde wijze uitgewerkt. Motiveren kan door Blackboard worden versterkt/ ondersteund door online badges toe te voegen en door te werken met een beloningssysteem (Blackboard, 2017). Concentratie bevorderen via Blackboard blijkt in de literatuur niet duidelijk naar voren te komen. Eventueel zou de differentiatiemogelijkheden (het aanpassen van opdrachten aan de hand van de gegeven antwoorden) de motivatie en daarmee de concentratie doen verbeteren (Bongaerts, 2014). Een echte tool is er dus niet voor, maar door middel van andere tools (beloning en differentiatie) kan de concentratie worden versterkt. Dit geldt ook voor het belonen en het zelfvertrouwen behouden. Deze informatie bevestigt hypothese 1. De leeractiviteiten zouden kunnen worden gefaciliteerd, maar kan door Saxion beter geïmplementeerd worden.

Aangezien de schaal cognitieve leerstrategieën onbetrouwbaar uit de analyse is gekomen, moeten de volgende conclusies genuanceerd worden opgevat. Het herhalen kan worden ondersteund door oefentoetsen, concept mapping en kennisclips (ICT Saxion, z.j.). Het analyseren kan worden gefaciliteerd door middel van een digitaal portfolio of het leerwerkpakket. De leeractiviteit relateren kan worden ondersteund door het bekijken van kennisclips en webinar (via digitaal medium contact hebben) in Blackboard. Het structureren van de stof kan worden ondersteund door concept mapping toe te passen of een zogeheten ‘Wall in Padlet’ aan te maken. Deze bevindingen bevestigen hypothese 2. Wederom kan de vraag of de tools goed geïmplementeerd zijn opkomen.

Wensen en behoeften

De wensen en behoeften vloeien voort uit de behoeften die de leerstrategieën meebrengen. Zoals hierboven is beschreven kunnen veel van die behoeften geïmplementeerd worden in Blackboard. Naast deze leerbehoeften zijn er ook wensen die gaan over de vormgeving van de digitale leeromgeving. Zo is er veel behoefte aan feedback, inzicht in onderwijsprestaties, voldoende leerinhoud, overzichtelijkheid en structuur, diagnostische toetsen, oriëntatie en ondersteuning door de digitale leeromgeving. De behoefte naar voldoende leerinhoud kan eveneens door Blackboard worden gefaciliteerd. De wens om overzichtelijkheid en structuur te creëren kan worden ondersteund door de mappen- en submappenstructuur. De diagnostische toetsen kunnen worden ondersteund door deze als tool in de cursus toe te voegen. De wens om te kunnen oriënteren op de stof kan worden vervuld, door als docent een overzicht te geven in de vorm van het leerwerkpakket. De behoefte aan ondersteuning door middel van de digitale leeromgeving hangt dus af van deze factoren en of deze goed geïmplementeerd zijn. De meeste studenten beschouwen Blackboard als een bron van ondersteuning en alle facetten die daarbij komen kijken (diagnostische toetsen, feedback, oriëntatie). De mening over vakinhouden varieert evenals de overzichtelijkheid en structuur. Hieruit kan geconcludeerd worden dat hier nog meer verbetering in kan worden aangebracht. De behoefte aan een interactieve les aan het begin van het gebruik komt regelmatig terug. Ook uit de opmerkingen komt naar voren dat veel studenten een geringe kennis hebben over wat de mogelijkheden zijn met Blackboard.

Kortom, het merendeel van de leeractiviteiten (behorend bij de leerstrategieën) kunnen worden ondersteund door Blackboard. Echter wordt een groot aantal tools niet goed geïmplementeerd om de wensen en behoeften en leeractiviteiten te faciliteren. Blackboard sluit momenteel dus nog niet goed aan bij de gehanteerde leerstrategieën, wensen en leerbehoeften van de studenten.

Om de tweede onderzoeksvraag te beantwoorden, zijn de resultaten en conclusies van de eerste onderzoeksvraag vergeleken met de bevindingen van het empirisch onderzoek. De tweede onderzoeksvraag luidt: “*Wat zijn de meest gehanteerde leerstrategieën, wensen en leerbehoeften van de Toegepaste Psychologie studenten van de Academie Mens en Arbeid (AMA) van Saxion University of Applied Sciences te Deventer?*”. Eveneens zullen in deze paragraaf de verschillende facetten van de onderzoeksvraag worden beantwoord.

Leerstrategieën

Op basis van de resultaten blijkt dat studenten voornamelijk gebruik maken van metacognitieve en affectieve leerstrategieën. Tevens valt uit de langstudeerders gemiddeld genomen meer gebruik maken van cognitieve leerstrategieën. De tweedejaars studenten maken gemiddeld genomen het minst gebruik van cognitieve leerstrategieën. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er verschil is in het hanteren van leerstrategieën per leerjaar. Hier kan eventueel per leerjaar anders op ingespeeld worden. Er is geen verschil gevonden tussen mannen en vrouwen betreft het hanteren van leerstrategieën. Echter als er wordt gekeken op basis van gemiddelden, maken vrouwen meer gebruik van affectieve leerstrategieën en mannen van cognitieve leerstrategieën. Hieruit blijkt dat mannen en vrouwen geen verschillende aanpak nodig hebben. Overigens blijkt uit de resultaten dat vooropleiding geen verschil maakt in het hanteren van de leerstrategieën. Daarnaast is te zien dat studenten op een bepaalde leeftijd veel gebruik maken van cognitieve leerstrategieën. Echter in de volgende leeftijdscategorie maken ze minder gebruik van die strategie. Dit bevestigt noch verwerpt hypothese 4. Naarmate ze ouder worden maken ze meer gebruik van deze strategie, maar er zit bij wijze van spreken een plafond effect aan vast. Daarnaast spreken deze resultaten de bevindingen van Overwijk (2009) tegen over het ouder worden en het hanteren van cognitieve leerstrategieën. De constructen die leerstrategieën meten blijken betrouwbaar (.79), maar toch blijkt het construct cognitieve leerstrategieën minder betrouwbaar te zijn en moeten uitspraken over dit construct genuanceerd worden opgevat.

Wensen en behoeften

De resultaten laten zien dat het merendeel van de studenten redelijk tevreden is met Blackboard. Toch komen een aantal behoeften naar voren. De vraag over vakspecifieke leerinhouden kwam als redelijk voldoende naar voren. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de leerinhouden nog niet optimaal zijn. De behoefte aan een interactieve les aan het begin van het gebruik was bij menig aanwezig. Ten slotte komt de behoefte aan ondersteuning, feedback, inzicht, overzicht en diagnostische toetsen veelvuldig naar voren. De aspecten op effectiviteit niveau laten gemiddeld genomen positieve resultaten zien. Deze resultaten bevestigt hypothese 5.

Kortom, de Toegepaste Psychologie studenten van de Academie Mens en Arbeid van Saxion University of Applied Sciences te Deventer, maken het meeste gebruik van metacognitieve en affectieve leerstrategieën. Dit houdt in dat metacognitieve studenten gericht zijn op het oriënteren, plannen, bewaken, bijsturen, evalueren en reflecteren van het leerproces. Daarnaast zijn affectieve studenten gericht op motiveren, concentreren, jezelf belonen en het zelfvertrouwen te behouden. De studenten hebben naast deze leeractiviteiten het meeste behoefte aan inzicht in onderwijsprestaties, ondersteuning door de digitale leeromgeving en een interactieve les. Hieruit kan geconcludeerd worden dat veel van de behoeften voortkomen uit de leerstrategieën en hier dus op ingespeeld moet worden.

Paragraaf 5.2: Discussie

Gegevensverzameling

Er is een totale steekproef (N=187) getrokken. Vooraf was er rekening gehouden met ten minste 300 tot 400 studenten die deel zouden nemen aan het onderzoek. Tijdens het onderzoek waren alle studenten bereid de vragenlijst in te vullen. Echter was er vaak een gering aantal studenten aanwezig tijdens de colleges waar de vragenlijsten werden afgenomen. Dit kwam de steekproefgrootte niet ten goede. Toch kunnen de resultaten als representatief worden beschouwd voor de doelgroep. Er zijn twee mogelijke aanmerkingen te noemen ten aanzien van de getrokken steekproef. Ten eerste is de verdeling van de steekproef scheef, wat betreft het leerjaar. Het aantal derde- en vierdejaars is duidelijk ondervertegenwoordigd. De derdejaars studenten waren alleen studenten van de minor 'klinische psychologie', waardoor de interne validiteit aangetast kan zijn. Ten tweede is het mogelijk dat alleen gemotiveerde studenten naar de collegezaal komen, dit heeft eveneens effect op de interne validiteit. Toch moet deze opmerking genuanceerd worden opgevat, omdat ook ongemotiveerde studenten in de collegezaal aanwezig kunnen zijn. Zoals beschreven in hoofdstuk drie zijn de items die leerstrategieën meten uit de MSLQ gebruikt, omdat dit het meest bruikbare, valide, en betrouwbare meetinstrument is om leerstrategieën in kaart te brengen (Pintrich & De Groot, 1990; Ledoux, et al., 2013). Daarnaast was de Chronbach's Alpha bij de proefafname ruimvoldoende te benoemen. Echter bij de dataverzameling bleken twee schalen als onbetrouwbaar uit de analyse te komen. Een verklaring kan hiervoor worden gegeven, die waarschijnlijk in meer of mindere mate tot dit verschil heeft geleidt. De kans bestaat dat de studenten tijdens de afname meer dezelfde antwoorden hebben ingevuld, omdat de groep homogener was dan bij de reguliere afname. Daarnaast kan er nog een kanttekening geplaatst worden over de betrouwbaarheid bij de afname van het onderzoek. De studenten zaten tijdens de afname van de vragenlijst meestal naast elkaar en sommige studenten overlegden met elkaar. Dit kan de kans op het sociaal wenselijk antwoorden verhogen. Hoewel er geen goede of foute antwoorden gegeven konden worden, is het toch aannemelijk dat studenten de vragenlijst niet helemaal naar waarheid hebben ingevuld.

Onderzoeksinstrument

Het merendeel van de constructen lieten een voldoende of goede betrouwbaarheid zien. Verwacht werd dat door de vertaling mogelijk de betrouwbaarheid in geringe mate is aangetast. Toch laten ook de constructen die zijn vertaald een goede betrouwbaarheid zien. Dit wijst op een correcte vertaling van de items. Echter zijn er een aantal kanttekeningen te maken over hoe het instrument beter had kunnen meten. Zo merkte een aantal studenten tijdens de afname op dat sommige stellingen lastig te begrijpen zijn. Aan de formulering van de items kan dus nog aandacht worden besteed.

Leerstrategieën meetbaar maken

Ten eerste zijn de leerstrategieën, zoals gemeten met de MSLQ algemeen bepaald. Echter kunnen sommige leerstrategieën als goed, maar ook als minder goed worden gezien, maar er zijn geen goede of foute antwoorden. Het is een strategie die een student hanteert, om zo het leerproces tot een succes te laten verlopen. Daarnaast is de vragenlijst gebaseerd op de mening van de student (subjectieve mening). Mogelijk is, dat de student denkt gebruik te maken van de strategie, maar dat in werkelijkheid niet doet. De kanttekening die bij het meten van leerstrategieën gemaakt kan worden, is of de leerstrategieën daadwerkelijk worden gemeten.

Ten tweede kan de term leerstrategie op verschillende manieren, dus niet eenduidig worden opgevat. In de literatuur is zelfs geen eenduidige betekenis te vinden. Daarnaast worden leerstrategieën dikwijls verward met leerstijlen. De kans is groot dat studenten een bepaald beeld van zichzelf hebben gecreëerd, daaraan willen voldoen en dus op een voor hun wenselijke manier de vragenlijst invullen.

Tools van Blackboard meetbaar maken

Het doel van dit onderzoek was nagaan of Blackboard voldoende ondersteuning biedt bij het hanteren van leerstrategieën studenten. Uiteindelijk met de mogelijkheid om een zorgvuldig advies te kunnen geven over de inrichting van een digitale leeromgeving die aansluit op de wensen, behoeften en leerstrategieën van de studenten, zodat zij succesvol hun studie kunnen doorlopen met ondersteuning van een digitale leeromgeving. Echter zijn de gebruikte tools die de leeractiviteiten ondersteunen niet meetbaar. Het gaat om de subjectieve mening van studenten of zij het gevoel hebben dat die tools hun leeractiviteiten kunnen ondersteunen. Uit de conclusie was op te merken dat een aantal studenten niet voldoende kennis heeft, om Blackboard optimaal te gebruiken. Tijdens het onderzoek werd snel duidelijk dat je de tools niet meetbaar kan maken. Om deze reden zijn de tools vergeleken met bevindingen in de literatuur en de mening van de studenten. Zo kon er toch een beeld geschetst worden over waar nog aandacht aan besteed moet worden.

Paragraaf 5.3: Aanbevelingen

Allereerst is het van belang om bij vervolgonderzoek aandacht te besteden aan de in de discussie genoemde aandachtspunten. In de voorbereiding en uitvoering kunnen deze verbeteringen worden aangebracht wat invloed kan hebben op de opnieuw gevonden resultaten. De in dit onderzoek gevonden wensen en behoeften vormen een leidraad over hoe de digitale leeromgeving eruit zou moeten zien. Er is een goede mogelijkheid dat deze wensen en behoeften opnieuw worden gevonden in reproducerend onderzoek.

Leerstrategieën

Tijdens de lessen van 'Inleiding in de Psychologie' wordt aandacht besteed aan hoe studenten kunnen leren. Er wordt aanbevolen om hier mee door te gaan. Daarnaast kan het Saxion meer stappen ondernemen om studenten tot inzicht te brengen in het hanteren van leerstrategieën. Zo kan het in kaart brengen van de leerstrategieën een goede start zijn om vanuit dat punt verder te ontwikkelen. Vervolgens moet er gekeken worden hoe deze leerstrategieën goed gefaciliteerd kunnen worden door technologie (digitale leeromgeving). Door de studenten les te geven in het hanteren van leerstrategieën en hoe je deze kan toepassen in de huidige technologische groei, kan er meer uit het leerproces worden gehaald. Het is daarom van belang dat studenten goede instructies krijgen over hoe zij met Blackboard de leeractiviteiten kunnen uitvoeren. Daarnaast wordt er aanbevolen om dit bovenstaande per leerjaar te evalueren en eventueel aan te passen. Uit de conclusie is gebleken dat de studenten over de verschillende leerjaren andere leerstrategieën hanteren. Als hierop ingespeeld wordt is meer gepersonaliseerde begeleiding mogelijk.

Wensen en behoeften

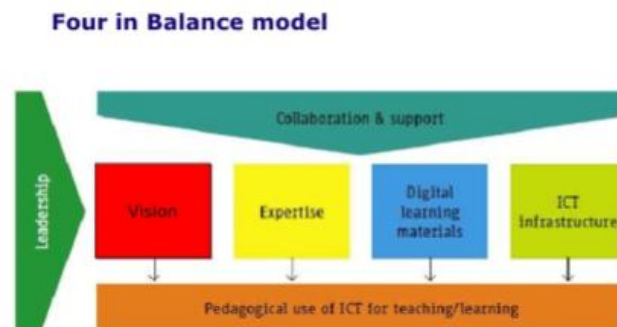
Om beter in te spelen op de wensen en behoeften van de studenten, is bewustwording noodzakelijk. Door de resultaten van dit onderzoek is hier al een aanzet naar gemaakt. De wensen en behoeften komen voort uit de leerstrategieën. Door deze in kaart te brengen, kan er eveneens beter ingespeeld worden op de wensen en behoeften. Verder is het van belang dat de studenten ook hun kennis over de mogelijkheden van Blackboard vergroten. In het onderzoek is veelal naar voren gekomen, dat studenten behoeften hebben aan een les over Blackboard. De les die aan het begin van het gebruik gegeven moet worden, zorgt ervoor dat de studenten meer bewust zijn van de mogelijkheden en beperkingen van Blackboard. Op deze manier zijn zij meer bewust van wat studenten kunnen met Blackboard en hoe hun leerstrategieën met bijbehorende wensen en behoeften ondersteund kan worden. Op deze manier kan er een reëel beeld worden geschetst door de student, zodat het leerproces optimaal ondersteund kan worden. Er wordt dus aanbevolen om de studenten een les te geven over Blackboard.

Inrichting Blackboard

Saxion kan al veel stappen ondernemen om de digitale leeromgeving te verbeteren. Het van belang dat de docenten eenduidig zijn in het aanbieden van de stof. Uit de conclusie komt meerdere malen naar voren dat studenten de omgeving onoverzichtelijk vinden. Hier kan op een eenvoudige manier worden ingespeeld. De docenten moeten een format krijgen, die voor elke docent en elk vak dezelfde basis heeft (zie bijlage 5 voor plan van aanpak). De docenten geven op deze manier op een overzichtelijke wijze de nodige informatie over hun vak. Als alle basisinformatie van alle vakken op dezelfde manier wordt aangeboden, zal het de student minder 'klikken' kosten om informatie te kunnen vinden. Dit verandert op zijn beurt de perceptie over de digitale leeromgeving en verhoogt mogelijk de tevredenheid over de omgeving (Lee, 2009). Daarnaast is het van belang dat docenten actief aan het werk gaan met de ongebruikte tools in Blackboard die wel ondersteuning kunnen

bieden bij de leeractiviteiten. Aanbevolen wordt om de kennis van docenten eveneens te vergroten en na te gaan welke leerstrategieën met bijbehorende behoeften momenteel nog niet worden vervuld. Dit met als doel om ook deze leerstrategieën, wensen en behoeften te faciliteren.

Beide aanbevelingen kunnen worden ondersteund door het onderzoek van Vrielink (2017). Volgens hem is niet de technologie die leren uitdagend maakt, maar de manier de technologie wordt gebruikt en geïmplementeerd. Hij ondersteunt het verhaal met het zogeheten 'Four in Balance-model'. Sinds de oprichting van dit model is de meerwaarde bewezen bij de implementatie van ICT (ofwel digitale leeromgeving) in Nederlandse onderwijsinstellingen. Het model laat zien hoe academies de waarde van ICT (digitale leeromgevingen) kunnen maximaliseren. Hij beschrijft randvoorwaarden (bouwstenen) die vereist zijn om ICT met succes in het onderwijs te kunnen gebruiken (zie figuur 4).



Figuur 4 Four in Balance Model (Vrielink, 2017). Overgenomen uit Implementation of Blackboard 9.1 (learn) on the Police Academy of the Netherlands.

Deze bouwstenen omvatten verschillende termen, die meespelen bij het herinrichten van de digitale leeromgeving. De term visie, omdat tijdens het verander proces de kijk op efficiënt onderwijs en de positie die de ICT hierin inneemt een grote rol speelt. Het is voor Saxion eveneens belangrijk om hier rekening mee te houden. Expertise, omdat kennis, vaardigheden en houding ten aanzien van ICT in de didactische praktijk cruciaal zijn voor zowel schoolcontext als professionele ontwikkeling. Kennis, vaardigheden en houding tegenover Blackboard zijn cruciaal om verschil te maken in het leerproces. De digitale leermaterialen zijn de grootste uitdaging voor de docent. Ze moeten namelijk bepalen welke leerdoelen het beste aansluiten op de student, de gebruikte didactiek en technologie. Tot slot is de infrastructuur van belang. De beschikbaarheid en kwaliteit van hardware, netwerken en connectiviteit speelt hier een rol. Als aan deze randvoorwaarde wordt voldaan, is er met meer zekerheid te zeggen dat ICT en de digitale leeromgeving een ondersteuning bieden tijdens het leerproces. Echter is het een vereiste dat docenten experts zijn op het gebied van inhoud, didactiek en leertechnologieën (Vrielink, 2017). Dit houdt in dat de docenten enige kennis moeten hebben op het gebied van werken met Blackboard, didactiek en vakinhoud.

Er is tijdens de opleiding Toegepaste Psychologie veel ruimte is voor het beheersen van gespreksvaardigheden en voor vaardigheden om een cursus of training te verzorgen. Een TP-professional zou een training kunnen geven over het gebruik van leerstrategieën en Blackboard. In deze training komt aan bod hoe de leerstrategieën ingezet kunnen worden in de digitale leeromgeving. Wil dit op correcte wijze worden gedaan is kennis van de tools noodzakelijk. Deze training moet wel ondersteund worden door een ICT-professional die expert is in het gebruik van Blackboard, omdat een TP-professional geringe kennis heeft over de ICT. Toch zouden deze twee professionals elkaar goed kunnen aanvullen. De TP-professional kan inspelen op de problemen die studenten ervaren en begrijpen waar de knelpunten zitten waar deze vandaan komen. Daarnaast kan de TP-professional advies geven over de inrichting van de digitale leeromgeving. De ICT-professional kan door middel van zijn expertise in technologie aanvullende informatie geven over hoe dit opgelost kan worden door middel van technologie. In bijlage 5 is een plan van aanpak geschreven. In dit plan is aangegeven welke stappen door de opdrachtgever kan worden genomen, naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek.

Vervolgonderzoek

Vervolgonderzoek zou mogelijk kunnen uitwijzen of er een samenhang te vinden is tussen leerstrategieën en het type student. Volgens het artikel van Catryssee en collega's (2015) heeft eerder onderzoek aangetoond dat persoonlijkheid invloed heeft op de leerstrategieën die studenten gebruiken. Diverse persoonskenmerken (neuroticisme, openheid en consciëntieusheid) van de student vertonen samenhang met leerstrategieën (Donche & Van Petegem, 2011; Gijbels, et al., 2014). Verschillende studies vonden een positieve samenhang tussen consciëntieusheid en cognitieve leerstrategieën (Busato, et al., 1999; Donche, et al., 2013). Openheid correleert positief met affectieve leerstrategieën (Busato, et al., 1999; Chamorro-Premuzic & Furnham, 2008; Donche, et al., 2013). Tot slot is het kenmerk neuroticisme eveneens positief gerelateerd aan affectieve leerstrategieën. Vervolgonderzoek zou kunnen uitwijzen op het vollediger in kaart brengen van de leerstrategieën en het begrijpen van de gehanteerde leerstrategieën, zodat er meer gepersonaliseerde begeleiding gegeven kan worden.

Een tweede optie voor vervolgonderzoek is om de determinant motivatie bij de leerstrategieën te betrekken. Meerdere studies vonden een verband tussen leerstrategieën van studenten en de motivatie. Dit werd vanuit het perspectief van de 'zelfdeterminatietheorie' bekeken. Motivatie bestaat volgens deze theorie uit twee verschillende vormen: autonome motivatie en gecontroleerde motivatie (Deci & Ryan, 2000). Bij autonome motivatie leren studenten op vrijwillige basis en bij gecontroleerde motivatie leren studenten omdat ze een interne of externe druk voelen. Onderzoek toont aan dat autonome motivatie samenhangt met cognitieve leerstrategieën en gecontroleerde motivatie met metacognitieve en affectieve leerstrategieën (Donche & Van Petegem, 2011; Donche, et al., 2013). Vervolgonderzoek zou dus kunnen uitwijzen of motivatie daadwerkelijk een verband heeft met de leerstrategieën en of vergroting van de motivatie helpt bij het optimaal hanteren van de leerstrategieën

Een derde aanzet is een test-hertest methode uitvoeren bij een grotere steekproef van Toegepaste Psychologie studenten. De vragenlijst zal door middel van de kanttekeningen gegeven in de discussie verbeterd kunnen worden en opnieuw worden verspreid om na te gaan of dezelfde correlaties worden gevonden. Om de generaliseerbaarheid te vergroten zou een vervolgonderzoek gedaan kunnen worden waarbij de vragenlijst wordt afgenomen bij Toegepaste Psychologie studenten van het hbo in Nederland. Op deze manier kan er worden gekeken of de vragenlijst tevens betrouwbaar is over een grotere groep.

Literatuur

- Alturki, U.T., Aldraiweesh, A., & Kinshuck. (2016). Evaluating the Usability and Accessibility of LMS “Blackboard” at King Saud University. *Contemporary Issues in Education Research (CIER)*, 9, 33-44. Geraadpleegd op 20 mei 2018. doi:10.19030/cier.v9i1.9548
- Baarda, B. (2014). *Dit is onderzoek! Handleiding voor kwantitatief en kwalitatief onderzoek*. Noordhoff Uitgevers B.V., druk 2. Geraadpleegd op 15 februari 2018.
- Badawood, A., & Steenkamp, A. (2013). A systematic approach to faculty development – capability improvement for blended learning. *Information Systems Education Journal*, 11(3), 101-114. doi: <http://isedj.org/2013-11/>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy. Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. Geraadpleegd op 2 mei 2018.
- Bak, M., Domen, P., & van Os, J. (2017, maart). *Innovatief leerboek persoonlijke psychiatrie*. Eindhoven: Diagnosis Uitgevers, paragraaf 4.1. ISBN: 9789491969164. Geraadpleegd op 2 mei 2018.
- De Beer, F. (2012). Mannelijke studenten leren reflecteren. Geraadpleegd op 15 februari 2018, van https://www.researchgate.net/profile/Fedor_De_Beer/publication/311825411_Mannelijke_studenten_leren_reflecteren/links/585c3da308aebf17d386a370/Mannelijke-studenten-leren-reflecteren.pdf
- Bimmel, P. (2013). Ruim dertig jaar onderzoek naar leerstrategieën bij het leren van vreemde talen. *Levende talen tijdschrift*, 14(1), 3-18. Geraadpleegd op 2 mei 2018.
- Bouckaert, G., Maddens, B., Kampen, J.K., & van der Walle, S. (2004). *Vertrouwen en overheid! Living apart together?* In Reynaert, H. & Verlet, D. (ed). *Vertrouwen en betrokkenheid op lokaal en provinciaal vlak*, Brugge: Vanden Broele, pp 1-15.
- Blackboard (2015-2016). Indeling Blackboard cursus. Geraadpleegd op 25 mei 2018, van https://leren.saxion.nl/webapps/blackboard/execute/course/tools/settings?dispatch=viewShowHideTool&course_id=_25834_1&family=course_tools_area&mode=view
- Blackboard (2017). Handleiding Blackboard voor docenten. Geraadpleegd op 17 april 2018, van https://utwente.nl%2F.uc%2Fe0f%2Fut-bb-docentenhandleiding30cd10010279a30800483d6002493d0b001414a50100.pdf%3Fwhs-download%3Dut-bbdocentenhandleiding.pdf&usg=AOvVaw0h1AR_CbeT6xLB6oMpvbXl
- Blackboard 9.1 (2016). Handleiding Blackboard. Studentenhandleiding. Geraadpleegd op 19 maart 2018, van https://blackboard.hanze.nl/bbcswebdav/institution/BONO/Blackboard/Public/Handleidingen/studentenhandleidingen_helo/Studentenhandleiding%202.0.pdf
- Bolhuis, S. (2016). *Leren en veranderen. Emotie, gedrag en denken*. Bussum, Countinho Uitgeverij. ISBN 9789046905081. Geraadpleegd op 3 mei 2018.
- Busato, V.V., Prins, F.J., Elshout, J.J., & Hamaker, C. (1999). *The relation between learning styles, the Big Five personality traits and achievement motivation in higher education*. *Personality and Individual Differences*, 26, 129-140. Geraadpleegd op 24 mei 2018.
- De Caluwé, L., & Vermaak, H. (2003). *Leren veranderen – een handboek voor de veranderkundige*. Deventer: Kluwer, 2^e herziende druk, pp. 195 - 203. Geraadpleegd op 2 maart 2018.
- Camp, G. & de Bruin, A.B.H. (2013, september). Leerstrategieën als brug tussen cognitieve psychologie en onderwijspraktijk. *Onderwijsinnovatie*, 3, pp 17-19. Geraadpleegd op 13 februari 2018, van http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/8966/1/OI_2013_3_PraktischArtikel.pdf
- Canters, R., Op 't Eynde, P., & Verschaffel, L. (2002). MILE-Vlaanderen, een videobaseerde digitale leeromgeving voor het geïntegreerd en zelfstandig verwerven van expertise door studenten onderwijskunde. *Pedagogische Studiën vol:79 p. 435-450*. Afdeling Didactiek. Departement Pedagogische wetenschappen. Centrum voor Instructiepsychologie en -technologie. Leuven Instituut voor onderwijsonderzoek (LIVO). ISSN: 0165-0645. Geraadpleegd op 21 maart 2018.
- Chang, V. (1999). Evaluating the effectiveness of online learning using a new web based learning instrument. *Proceedings Western Australian Institute for Educational Research Forum 1999*. Geraadpleegd op 12 maart 2018, van <http://www.waier.org.au/forums/1999/chang.html>
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2008). Personality, intelligence and approaches to learning as predictors of academic performance. *Personality and Individual Differences*, 44, 1596–1603. Geraadpleegd op 24 mei 2018.
- Catrysse, L., Coertjens, L., Donche, V., Van Daal, T., & Van Petegem, P. (2015). De invloed van persoonlijkheid en motivatie op de ontwikkeling van leerstrategieën. *Pedagogische Studiën*, p. 308-323. Geraadpleegd op 24 mei 2018, van <http://pedagogischestudien.nl/download?type=document&identificer=616855>
- Deci, E., & Ryan, R. (2000). The “what” en “why” of goal pursuits: human needs and the selfdetermination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. Geraadpleegd op 24 mei 2018.

- DeLone, W.H., & McLean, E.R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *The Insilulc of Management Stienees*. Geraadpleegd op 12 maart 2018, van <https://pdfs.semanticscholar.org/a041/45f1ca06c61f5985ab22a2346b788f343392.pdf>
- Delone, W.H. & McLean, E.R. (2003). The DeLone & McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19:4, 9-30. Geraadpleegd op 17 april 2018, van <http://dx.doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Kappa Delta Pi. Geraadpleegd op 2 mei 2018.
- Di Force, F., Donche, V., & van Petegem, P. (2007). Verschillen in perceptie en wens bij leerlingen en leerkrachten in Vlaamse secundaire klassen informatica en ICT. Universiteit van Antwerpen: GION. Geraadpleegd op 9 april 2018, van uhdspace.uhasselt.be
- Dijkstra, P. (2015). *Effectiever leren met leerstrategieën*. Amsterdam: Boom test uitgevers. ISBN 978 90 8953 526 9. Geraadpleegd op 9 april 2018.
- Donche, V., & Van Petegem P. (2011). *Vlotter doorstromen in het hoger onderwijs. Invloeden van leerpatroon en leeromgeving*. Antwerpen: Garant. Geraadpleegd op 24 mei 2018.
- Donche, V., De Maeyer, S., Coertjens, L., van Daal, T., & Van Petegem, P. (2013). Differential use of learning strategies in first-year higher education: The impact of personality, academic motivation, and teaching strategies. *British Journal of Educational Psychology*, 83(2), 238–251. Geraadpleegd op 24 mei 2018.
- Ensie (2015). Behoefte. Wat is de betekenis & definitie. Geraadpleegd op 17 april 2018, van <https://www.ensie.nl/psychologie/behoeft>
- Entwistle, N., & Smith, C. (2002). Personal understanding and target understanding mapping influences on the outcomes of learning. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 321-342. Geraadpleegd op 21 februari 2018, van <https://sunshineteachingpantry.wikispaces.com/file/view/understanding.pdf/438478180/understanding.pdf>
- Eling, P. (2014). Geannoteerde bibliografie. In: wat elke professional over het geheugen moet weten. Bohn Stafleu van Loghum, Houten. Geraadpleegd op april 2018, van doi: 10.1007/978-90-368-0743-2_14
- ERIC (z.j.). Copyrighted Content MSLQ. Geraadpleegd op 16 april 2018, van <https://eric.ed.gov/?copyright>
- Espinola Vázquez, J.M. & Esch, K. (1998). Leerstrategieën bij volwassen leerders van Spaans. *Levende Talen Magazine* p. 322-324. Geraadpleegd op 12 februari 2018, van <http://www.lt-tijdschriften.n/ojs/index.php/ltm/article/viewFile/1005/975>
- Evers, A., Lucassen, W., Meijer, R., & Sijtsma, K. (2010). COTAN Beoordelingssysteem voor de kwaliteit van Tests. Geraadpleegd op 6 april 2018, van <http://www.psynip.nl/website-openbaar-documenten-nipalgemeen/beoordelingssysteem.pdf>
- Georgia State University (2011, januari). Board of regents of the university system of Georgia: USG Learning Management System (LMS) Taskforce. Student Survey Results. Getaadpleegd op 5 maart 2018, van https://www.usg.edu/assets/learning_management_system/documents/LMS3__Student_Survey_Final_External_020211.pdf
- Geurts, J.W.P. (2012). De didactiek van informatica zonder apparatuur. Eindhoven University of Technology. Geraadpleegd op 20 februari 2018, van <https://pure.tue.nl/ws/files/47044479/735465-1.pdf>
- Gijbels, D., Donche, V., Richardson, J.T.E., & Vermunt, J. (2014). *Student's learning patterns in higher education and beyond. Moving forward*. In D. Gijbels, V. Donche, J.T.E. Richardson & J.D. Vermunt (Eds.). *Learning patterns in Higher Education* (1-7). Londen/New York: Routledge. Geraadpleegd op 24 mei 2018.
- De Graaf, J.W. (2017). Lectoraat Brain and Technology. Geraadpleegd op 14 februari van, <https://www.saxion.nl/ama/site/contact/brain-and-technology/>
- Groothengel, M.C. (2014, augustus). Ontwerprichtlijnen voor een digitale leeromgeving. Universiteit Twente, pp. 4-6. Geraadpleegd op 26 februari 2018.
- De Haan, J., & Huysmans, F. (2002). Van huis uit digitaal: Verwerving van digitale vaardigheden tussen thuismilieu en school. (SCP-publicatie; Nr. 2002/02). Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau. Geraadpleegd op 28 februari 2018.
- Hamstra, D.G., & van den Ende, J. (2006, maart). De vmbo-leerling. Onderwijspedagogische- en ontwikkelingspsychologische theorieën. Amersfoort: CPS, onderwijsontwikkeling en advies. Geraadpleegd op 13 maart 2018, van <http://library.wur.nl/ebooks/VWA/GKN/1844788.pdf>
- Heijne-Penninga, M., Kamans, E., Wolfensberger, M., & Kingma, T. (2016, februari). Hoe autonomie ondersteunend werkt een docent binnen Honours onderwijs. Geraadpleegd op 15 februari 2018, van https://www.narcis.nl/publication/RecordID/oai:hbokennisbank.nl:sharekit_hhs%3Aoi%3Asurfsharekit.nl%3Adc1c2789-945e-4716-87a9-aadd7aa7d993
- Van Hout-Wolters, B. (2009, januari). Leerstrategieën meten: soorten meetmethoden en hun bruikbaarheid in onderwijs en onderzoek. *Pedagogische Studiën*, Vol. 86, No. 2, p.110-129. ISSN 1573-5931. Geraadpleegd op 13 februari.

- Kallenberg, T., van der Grijpsaarde, L., & ter Braak, A. (2009). *Leren (en) doceren in het hoger onderwijs*. Den Haag: Lemma, 2^e druk. Geraadpleegd op 1 maart 2018.
- Kanselaar, G., Vermeulen, C.J.A.J., & Kok, W.A.M. (1998). Voorspellen van leesuitval en achterblijvende leesontwikkeling. ISOR Instituut voor Onderwijs Research Universiteit Utrecht. Geraadpleegd op 7 maart, van <https://www.kanselaar.net/wetenschap/files/lrq-rap-pred-leesuitval.pdf>
- Kanselaar, G. & Andriessen, J. (2000). Ontwikkelingen in leertheorieën en leeromgevingen. *Van Onderwijs naar Leren*, p.89-. ISBN 90-441-1095-0. Geraadpleegd op 12 februari 2018.
- Kelchtermans, G., Ballet, K., Peeters, E., Piot, L., & Robben, D. (2010). Worstelen met werkplekcleren Naar een beschrijvend model van werkplekcleren. *Tijdschrift voor lerarenopleiders (VELON/ VELOV)* – 31. Geraadpleegd op 9 april 2018, van https://lirias.kuleuven.be/bitstream/123456789/234720/3/document_268.pdf
- Klarus, R. (2003, mei). Competenties ontwikkelen in de lerarenopleiding. Standaardsetting, leren en beoordelen. STOAS Hogeschool Den Bosch. Geraadpleegd op 21 februari 2018, van https://www.bvekenis.nl/Bibliotheek/06-0148_Competenties_ontwikkelen_in_de_lerarenopleiding.docx
- Kotler, P., Armstrong, G., Wong, V., Saunders, J. (2009). *Principes van marketing* (F. Broere, Ned. bew.; T. Roozenboom, vert.). Amsterdam: Pearson Benelux. Geraadpleegd op 10 mei 2018.
- Kruger, D., Inman, S., Ding, Z., Kang, Y., Kuna, P., Liu, Y., Lu, X., Oro, S., & Wang, Y. (2015). Improving Teacher Effectiveness: Designing Better Assessment Tools in Learning Management Systems. *Department of Electrical and Computer Engineering*. ISSN 1999-5903. Geraadpleegd op 20 april 2018.
- Ledoux, G., Meijer, J., Van der Veen, I., & Breetvel, I. (2013). Meetinstrumenten voor sociale competenties, metacognitie en advanced skills. *Onderzoeksinstituut child development and education*. Universiteit van Amsterdam. Geraadpleegd op 16 februari 2018, van <https://www.bvekenis.nl/Bibliotheek/17-0656.pdf>
- Lee, J.K. (2009). The effects of self-regulated learning strategies and system satisfaction regarding learners performance in e-learning environment. *Journal of Instructional Pegagogies*, pp. 30-44. Geraadpleegd op 13 maart 2018, van doi.10.1.1.365.9935
- Mottart, A. (2003). Over de noodzaak van reflectie op onderwijsinhouden. Universiteit van Gent: *VELON Tijdschrift voor Lerarenopleiders*. Geraadpleegd op 25 maart 2018, van http://www.lerarenopleider.nl/velon/ledensite/files/2003/06/24_2_%20AndreMottard.pdf
- Nederstigt, A. T. A. M. & Poiesz, T.H. B. C. (2010). Consumentengedrag. Groningen: Noordhoff, pp 189
- Notowitz, T. (1996). Leerstrategieën in leergangen Engels; Een onderzoek naar leerstrategietraining in leergangen Engels voor het voortgezet onderwijs. *Levende Talen Magazine*. Geraadpleegd op 12 maart 2018, van <http://www.lt-tijdschriften.nl/ojs/index.php/ltm/article/view/1031>
- Overwijk, M. (2009, maart). Pabowijzer: Een studie naar de behoeften, het leereffect en gebruik van de digitale ondersteuning voor Pabo studenten en docenten. Universiteit Twente Faculteit Gedragswetenschappen *Afdeling Curriculumontwerp & Onderwijsinnovatie*; pp. 28, 36- 38, 59-61, 90, 99-101. Geraadpleegd op 24 april.
- Payne, E., & Whittaker, L. (2006). *Developing Essential Study Skills*. Edinburgh Gate: Pearson Education Limited, 2e druk. Geraadpleegd op 2 maart 2018.
- Peterson, M.P.(1994). Cognitive issues in cartographic visualization. Oxford, UK: Visualization in Modern. Geraadpleegd op 20 april 2018.
- Piaget, J. (1970). Science of education and the psychology of the child. New York: Viking Press. Geraadpleegd op 2 mei 2018.
- Pieterse, W. J., Teerling, M., Klievink, B., Lankhorst, M., Janssen, M., & Boekhoudt, P. (2007). Multichannel Management: De stand van zaken. Enschede: Telematica Instituut. Geraadpleegd op 1 mei 2018.
- Pintrich, R.R., & De Groot, E.V. (1990). Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40. Geraadpleegd op 15 februari 2018, van <http://oie.gsu.edu/files/2014/04/ISAT-Supporting-Documents-9-Learning-Management-System-Faculty-Survey.pdf>
- Pintrich, P.R, Smith, D.A.F., & McKeachie, T.G.W.J. (1993). Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*. Geraadpleegd op 1 juni 2018, van doi. 10.1177/0013164493053003024
- Quadakkers, D. (2017, november). Het ontwerpen van blended learning binnen Fontys Hogescholen: Wat is er vanuit de literatuur bekend over blended learning en hoe dit een positieve bijdrage kan leveren aan de leerresultaten van de student?. doi:10.13140/RG.2.2.19852.21125. Geraadpleegd op 15 februari 2018.

- Rispens, S. (2000). Een vertekend beeld van de maatschappij? Een onderzoek naar selectieve uitval in een telefonische enquête ten gevolge van onderdekking en nonrespons. Groningen: *Sociologische Gids*, vol. 47, nr. 6. Geraadpleegd op 13 mei 2018, van <https://rjh.ub.rug.nl/sogi/article/view/22517/19987>
- Ritzen, M., van Aniel, S.G., & Lam, I. (2010, april). Nieuwe Blackboard-functies in het onderwijs van de Universiteit Utrecht. Rapportage en Advies. *Expertisecentrum ICT in het Onderwijs, IVLOS*. Geraadpleegd op 15 februari 2018, van <https://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/202818/Adviesrapport+BB-functies+def-15+juni.pdf?sequence=1>
- Robert, T.E., Pomarico, C.A., & Nolan, M. (2011, januari). Assessing Faculty Integration of ADULT LEARNING NEEDS in Second-Degree Nursing Education. *Nursing Education Perspectives (National League for Nursing)*, pp. 16. Geraadpleegd op 9 maart 2018, van <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=2506575f-11d7-423c-829c-42ef1cb9ec6d%40sessionmgr4009>
- Rooijmans, M. (2013). De invloed van de leeromgeving en het docentgedrag op de motivatie om te studeren van aanstaande leraren primair onderwijs. Geraadpleegd op 15 februari 2018, van <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/288558>
- Roos, K. (z.j.). Blackboard voor gevorderden. Universiteit van Leiden: Didactiek, ICT en onderwijs. Geraadpleegd op 25 mei 2018, van <https://www.universiteitleiden.nl/cursussen/iclon/blackboard-voor-gevorderden>
- Rubens, W. (2003). De (prille) geschiedenis van e-learning: Omzien in verwondering. HRD Thema. Geraadpleegd op 2 maart 2018, van <https://www.chatcoach.nl/images/upload/file/Prille%20geschiedenis%20e-learning.pdf>
- Saxion (z.j.). Academie Mens en Arbeid. Geraadpleegd op 14 februari, van <https://www.saxion.nl/ama/site/overde-academie/ama/>
- Severiens, S. & Rezai, S. (2005). SUCCES- EN FAALFACTOREN IN HET MIDDELBAAR BEROEPSONDERWIJS 2001-2004. Een vergelijking van de hoogte van de succes- en faalfactoren van verschillende sectoren in de regio Rotterdam over de schooljaren 2001-2002, 2002-2003 en 2003-2004. Geraadpleegd op 9 april 2018, van https://www.bvekenis.nl/Bibliotheek/05-0707_RISBO_Vsv.pdf
- Simons, P.R.J. (1999). Leervermogen: vaardigheden, belemmeringen, ontwikkeling. Nijmegen: Onderwijs- en Opleidingspsychologie. Geraadpleegd op 4 mei 2018.
- Simons, P.R.J. (1999). Krachtige leeromgevingen. Bohn Stafleu van Loghum. *Gids voor onderwijsmanagement*, pp. 1 – 11. Geraadpleegd op 12 februari 2018.
- Simons, P.R.J. (2014). Leren: wat is dat eigenlijk?. Geraadpleegd op 7 maart 2018, van http://www.lerarenopleider.nl/velon/wp-content/uploads/2014/07/3_1_1lerenwatisdateigenlijktheorie.pdf
- Singer, R.N. (1980). Motor behaviour and the role of cognitive processes and learner strategies. Amsterdam: North-Holland Publishing Company. Geraadpleegd op 1 maart 2018.
- Singh, H. (2003, november – december). Building Effective Blended Learning Programs. *Issue of Educational Technology*, volume 43, number 6, pp. 51-54. Geraadpleegd op 27 februari 2018, van http://www.asianvu.com/bk/UAQ/UAQ_WORKSHOP_PACKAGE/new/Appendix%20B%20-%20blended-learning.pdf
- Ssekakubo, G., Suleman, H., & Marsden, G. (2013). Designing mobile LMS interfaces: learners' expectations and experiences. *Interactive Technology and Smart Education*, Vol. 10 Issue: 2, pp.147-167. Geraadpleegd op 12 maart 2018, van <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/ITSE-12-2012-0031>
- Ten Dam, G. & Vermunt, J. (2003). De leerling. In: N. Verloop & J. Lowyck (red.). *Onderwijskunde* (p. 151-193). Groningen/Houten: Wolters Noordhoff.
- Vandewaetere, M., & van Haute, P. (2009). Leerstrategieën bij de digitale generatie: toch niet zo digitaal?. *Tijdschrift voor lerarenopleiders* – 30. Geraadpleegd op 14 maart 2018, van http://www.lerarenopleider.nl/velon/ledensite/files/2009/03/30_1_1VadewaetereHaute.pdf
- Verhoeven, N. (2011). *Wat is onderzoek? Praktijkboek methoden en technieken voor het hoger onderwijs*. Den Haag: Boom Lemma, vierde druk. Geraadpleegd op 19 februari 2018.
- Vermaas, K. & Van de Graaf, A. (2015). Een flexibele en persoonlijke leeromgeving. Geraadpleegd op 12 februari 2018, van https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/nl/kennisbank/2015/notitie-een-flexibele-en-persoonlijke-leeromgeving_webversie-1.pdf
- Vermetten, Y.J., Lodewijks, H.G. & Vermunt, J.D. (2009). Een structureel model over de relaties tussen leeropvattingen, regulatie en cognitieve verwerking. *Tijdschrift voor onderwijs research (TOR)*, nr. 1. Geraadpleegd op 20 februari 2018, van <https://www.ou.nl/Docs/Expertise/OTEC/Publicaties/yvonne%20vermetten/yjv.pdf>

- Vermunt, J.D.H.M. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs. Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Amsterdam/Lisse: Swets 8z Zeitlinger. Geraadpleegd op 1 maart, van https://www.arbeidsdeskundigen.nl/%2Fdossiers%2Fparticipatie%2Fonderzoeksrapporten%2Fdocument%2Fakc%2F1106&usg=AOvVaw0LgK0LRF84_wxCqShG-t-H
- Vermunt, J.D.H.M. (2006). *Docent van deze tijd: Leren en laten leren*. Den Haag: CIP-Gegevens Koninklijke Bibliotheek. Oratie Universiteit Utrecht. Geraadpleegd op 1 mei 2018. ISBN-10: 90-393-4276-8
- Vrielink, R. (2017). *Implementation of Blackboard 9.1 (learn) on the Police Academy of the Netherlands*. Police Academy of the Netherlands. Geraadpleegd op 24 mei 2018, van <http://www.reindervrielink.nl/2017-01-22%20after%20review.pdf>
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press. Geraadpleegd op 2 mei 2018.

Bijlagen

Bijlage 1: Overige tabellen

Tabel 1:

Schematische weergaven van voor- en nadelen van de digitale leeromgeving

Voordelen	Nadelen
Vergroten eigen verantwoordelijkheid	Gering aantal interactieve functies
Samenwerkend leren	Gebruiksproblemen
Transparantie	Structuurproblemen
Volgbaarheid van de student	

Tabel 2

Kenmerken, toelichting en kernactiviteiten van een optimale digitale leeromgeving

Kenmerken	Toelichting	Leeractiviteit
Interactieplatform/ semantiek	Discussies en feedback	Analyseren, reflecteren
Reflectieve opdrachten	Leerinhouden assimileren en stimuleren	Analyseren, bewaken, bijsturen
Gestructureerde leerinhouden	Overzichtelijk oriënteren	Oriënteren, plannen, evalueren, structureren.
Differentiatiemogelijkheden	Verschillen tussen studenten	Motiveren, belonen, vertrouwen, concentreren
Ondersteuning/ begeleiding	Verkrijgen van feedback	Bijsturen, structureren, reflecteren, evalueren
Organisatie	Rooster komt overeen met activiteiten	Plannen, oriënteren
Lay-out en userinterface	Aantrekkelijk leermateriaal d.m.v. filmpjes, foto's, tekst en oefenvragen	Relateren, herhalen, selecteren, motiveren
Duurzaamheid/ systeemkwaliteit	Leermaterialen gemakkelijk overdragen en veiligheid van materiaal	Vertrouwen, relateren
Gebruiksvriendelijk/ effectiviteit	Eenvoudig in gebruik en eenvoudig navigeren.	Concentreren, motiveren, vertrouwen, oriënteren, evalueren, structureren.

Noot: Gevonden kenmerken door Chang, (1999), Canter, op 't Eynde & Verschaffel (2002), Bongaerts (2014)

Tabel 3:

Overzicht kenmerken en tools van Blackboard

Kenmerken	Tool
Interactieplatform	Discussieforum Reflectieve opdrachten
Aanbod leerinhouden	Cursus inhouden door mappen en submappen Differentiatiemogelijkheden door verschillend aanbod
Begeleiding	Feedback op opdrachten en forum Leeractiviteiten opvolgen door afvinken opdrachten Formatieve toetsen
Organisatie	Agenda (Calender) Eenvoudig te hanteren mappenstructuur Zoekfunctie
Lay-out en userinterface	Ondersteuning met audio, video en tekst Cursusindeling is overzichtelijk
Gebruiksgemak	Eenvoudig de weg vinden Eenvoudige opmaak Eenvoudig gebruik links naar externe sites

Noot: Blackboard heeft functies die de leeromgeving tot een succes moeten maken.

Tabel 4:

Leerstrategieën, leeractiviteiten en de tools in Blackboard volgens Blended Learning

Leerstrategieën	Activiteit	Tools in Blackboard
Cognitief	Herhalen	Oefentoetsen, concept mapping, webinar, kennisclips, Wiki
	Analysen	Portfolio, VLOG, leerwerkpakket
	Relateren	Webinar, kennisclips
	Structureren	Concept mapping, Wall in Padlet
	Selecteren	Concept mapping
Metacognitief	Plannen	Agenda
	Oriënteren	Leerwerkpakket
	Bewaken	Cijfers
	Bijsturen	Feedback docent/ student, forums, Wiki , peer review
	Evalueren	Online badges, concept mapping
	Reflecteren	Portfolio
Affectief	Motiveren	Online badges
	Concentreren	
	Belonen	Online badges
	Vertrouwen	Online badges

Noot concept mapping is een tool die allerlei begrippen bevat die aan bod zijn gekomen. De studenten kunnen lijstjes begrippen aan elkaar linken door relaties te zoeken.

Tabel 5

Weergave van de samenstelling van de constructen met de bijbehorende items

Construct	Aantal items	Nummer van de items in de vragenlijst
Cognitieve leerstrategieën	8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
Metacognitieve leerstrategieën	16	6, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 30, 31, 32, 33
Affectieve leerstrategieën	9	15, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29
Technisch niveau	8	35, 38, 39, 40, 42, 43, 45, 49
Semantisch niveau	3	44, 47, 48
Effectiviteit niveau	7	36, 41, 46, 50, 51, 52, 53

Noot :De gehercodeerde vragen betreffen vraag 22, 24, 25, 26 en 28. Deze items zijn zo gecodeerd dat '1' een indicatie vormt voor 'niet waar' en '5' voor 'waar'.

Tabel 6

Homogeniteitanalyse van de constructen van de proefafname

Construct	Cronbach's Alpha	Aantal items
Cognitieve leerstrategieën	.657	8
Metacognitieve leerstrategieën	.771	16
Affectieve leerstrategieën	.736	9
Technisch niveau	.730	6
Semantisch niveau	.638	4
Effectiviteit niveau	.809	8

Bijlage 2: Tabellen resultaten

Tabel 8.1
Spreiding scores per leerstrategie

Leerstrategieën	Score	Betekenis score	N	Percentage
Cognitieve leerstrategieën	< 3	Weinig gebruik	66	33,5
	3	Neutraal	11	5,9
	>3	Veel gebruik	109	58,6
Metacognitieve leerstrategieën	< 3	Weinig gebruik	40	21,5
	3	Neutraal	15	8,1
	>3	Veel gebruik	131	70,4
Affectieve leerstrategieën	< 3	Weinig gebruik	49	26,3
	3	Neutraal	12	5,5
	>3	Veel gebruik	125	67,2

Tabel 8.2
Gemiddelde en standaardafwijking voor het hanteren van de leerstrategieën op basis van leeftijd.

Leeftijd	N	M	SD
Cognitieve leerstrategieën			
15-20	82	3,065	0,566
21-26	84	3,201	0,516
27-32	9	4,111	0,397
33-38	6	3,250	0,542
>33	5	3,143	0,575
Metacognitieve leerstrategieën			
15-20	82	3,294	0,508
21-26	84	3,306	0,507
27-32	9	3,951	0,434
33-38	6	3,354	0,303
>33	5	3,325	0,363
Affectieve leerstrategieën			
15-20	82	3,343	0,708
21-26	84	3,306	0,507
27-32	9	3,161	0,583
33-38	6	4,000	0,670
>33	5	3,489	0,531

Tabel 9
Resultaten frequentieanalyse op itemniveau van de wensen en behoeften

Construct	Percentage eens met stelling	Gemiddelde	SD
Semantisch niveau			
Variatie	48,9%	3,32	1,1
Leerinhouden	58,6%	3,54	.96
Oriëntatie	74,0%	3,82	.95
Effectiviteit niveau			
Belangrijk	77,4%	4,02	.99
Interactieve les	70,3%	1,70	.46
Ondersteuning	52,7%	3,41	1,12
Feedback	55,3%	3,44	1,12
Structuur	67,2%	4,59	.612
Diagnostische toetsen	90,8%	4,51	.816

Noot: De studenten zijn het eens met de stelling bij het gegevens antwoord van 4 of hoger op de Lickets-schaal.

Tabel 10
Resultaten frequentieanalyse op itemniveau karakteristieken van Blackboard

Construct	Percentage eens met stelling	Gemiddelde	SD
Technisch niveau			
Digitale leeromgeving op telefoon	89,2%	1,89	.311
Eén digitale omgeving	94,2%	4,64	.629
Applicatie 'Mijn Cijfers'	74,7%	3,90	1,22
Applicatie 'Agenda'	33,4%	2,58	1,54
Navigeren	73,6%	3,88	1,04
Verschillende overdrachtsvormen	64,0%	3,62	1,16
Verschillende interactievormen	15,6%	2,23	1,19
Gebruiksvriendelijk	61,8%	1,62	.486

Noot: De studenten zijn het eens met de stelling bij het gegevens antwoord van 4 of hoger op de Lickets-schaal.

Tabel 11
Overzicht antwoorden open vraag

Opmerking open vraag	Aantal keer genoemd
1. Eén digitale leeromgeving voor informatie (Bison, mijn saxion, webmail, roosters, cijfers)	2
2. Indeling van de cursus moet hetzelfde zijn (overzicht)	14
3. Veel overlappende stukken informatie	1
4. Meer oefenmateriaal	1
5. De tool 'Mijn cijfers' is onhandig bij gebruik	1
6. Onvolledigheid informatie	2
7. Functionaliteit van de app op telefoon kan beter	5
8. Kennis van mogelijkheden op Blackboard zijn beperkt	6
9. Cursus toevoegen en verwijderen is lastig	3
10. Video's uploaden is lastig	4
11. Draagt niet bij aan leerstrategieën, maar geeft alleen ondersteuning	1
12. In- en uitloggen werkt soms niet goed	1
13. Porfolio is lastig te gebruiken	4
14. Les over Blackboard zou fijn zijn	2
15. Moeilijk om persoonlijke mail te koppelen aan webmail	1

Tabel 12.0
Correlaties (Spearman's r) tussen de leerstrategieën en items die behoeften meten, leerjaar 1.

Leerjaar 1 Item	Cognitieve leerstrategieën	Metacognitieve leerstrategieën	Affectieve leerstrategieën
Behoeftedigitaleleeromgeving	-	R_s 0,440 **	-
Behoeftedigitaleleeromgeving	-	R_s 0,324 **	-
Behoeftedigitaleleeromgeving	-	R_s 0,270 *	-
Behoeftedigitaleleeromgeving	-	R_s 0,353 **	-
Behoeftedigitaleleeromgeving	-	R_s 0,476 **	-
Behoeftedigitaleleeromgeving	-	R_s 0,403 **	-

Noot: $\alpha = \leq 0,1$ * = $\leq 0,05$ ** = $\leq 0,01$

Tabel 12.1

Correlaties (Spearman's r) tussen de leerstrategieën en items die behoeften meten, leerjaar 2.

Leerjaar 2 Item	Cognitieve leerstrategieën	Metacognitieve leerstrategieën	Affectieve leerstrategieën
Behoefte voldoende leermateriaal	$R_s 0,225 \alpha$	-	-
Behoefte feedback	-	$R_s 0,256 *$	-
Noot: $\alpha = \leq 0,1$ $* = \leq 0,05$ $** = \leq 0,001$			

Tabel 12.2

Correlaties (Spearman's r) tussen de leerstrategieën en items die behoeften meten, leerjaar 3.

Leerjaar 3 Item	Cognitieve leerstrategieën	Metacognitieve leerstrategieën	Affectieve leerstrategieën
Behoefte inzicht in onderwijsprestaties	-	$R_s 0,340 \alpha$	-
Behoefte overzichtelijkheid en structuur	$R_s 0,341 \alpha$	-	-
Noot: $\alpha = \leq 0,1$ $* = \leq 0,05$ $** = \leq 0,001$			

Tabel 12.3

Correlaties (Spearman's r) tussen de leerstrategieën en items die behoeften meten, leerjaar 4.

Leerjaar 4 Item	Cognitieve leerstrategieën	Metacognitieve leerstrategieën	Affectieve leerstrategieën
Behoefte interactieve les	-	-	$R_s 0,667 **$
Behoefte overzichtelijkheid en structuur	-	-	$R_s 0,471 *$
Behoefte diagnostische toetsen	$R_s 0,499 *$	-	-
Noot: $\alpha = \leq 0,1$ $* = \leq 0,05$ $** = \leq 0,001$			

Tabel 12.4

Correlaties (Spearman's r) tussen de leerstrategieën en items die behoeften meten, leerjaar >4.

Leerjaar >4 Item	Cognitieve leerstrategieën	Metacognitieve leerstrategieën	Affectieve leerstrategieën
Behoefte aan variëteit cursussen	$R_s 0,848 **$	$R_s 0,809 **$	-
Behoefte aan ondersteuning leerproces	$R_s 0,848 **$	$R_s 0,798 **$	-
Behoefte aan oriëntatie	$R_s 0,752 *$	$R_s 0,745 *$	-
Noot: $\alpha = \leq 0,1$ $* = \leq 0,05$ $** = \leq 0,001$			

Box 1: Correlaties leerstrategieën en behoeften

Voor leerjaar één blijken de volgende behoeften te correleren met metacognitieve leerstrategieën. Er is een matige positieve samenhang met de behoefte aan een digitale leeromgeving ($r_s = 0,440$; $p < 0,001$, tweezijdig). Daarnaast blijkt er een matig positief verband te zijn met de behoefte aan een interactieve les ($r_s = 0,324$; $p < 0,001$, tweezijdig). Een ander positief verband is de behoefte aan feedback ($r_s = 0,476$; $p < 0,001$, tweezijdig). Als laatste is een matig positief verband gevonden bij de behoefte aan inzicht in onderwijsprestaties ($r_s = 0,403$; $p < 0,001$, tweezijdig). Met andere leerstrategieën is geen correlatie gevonden.

In het tweede leerjaar valt op dat er een zwakke positieve samenhang is tussen studenten met cognitieve leerstrategieën en de leerinhouden van de digitale leeromgeving ($r_s = 0,225$; $p < 0,1$, tweezijdig). Ook is er een zwak positief verband gevonden tussen studenten met metacognitieve leerstrategieën en de behoefte aan feedback ($r_s = 0,256$; $p < 0,05$, tweezijdig). Voor affectieve leerstrategieën is zijn er geen verbanden gevonden.

Leerjaar drie laat geen significante samenhang zien tussen de leerstrategieën en de behoeften. Toch is er een samenhang gevonden met een significantie α ($p \leq 0,1$). Zo is er een matig positief verband te zien tussen cognitieve leerstrategieën en de behoefte aan overzicht en structuur ($r_s = 0,341$; $p < 0,1$, tweezijdig). Daarnaast is er een matig positief verband op te merken tussen metacognitieve leerstrategieën en behoefte aan inzicht in onderwijsprestaties.

Voor leerjaar vier is er een matige samenhang gevonden met behoefte aan overzichtelijkheid en structuur ($r_s = 0,471$; $p < 0,05$, tweezijdig). Tot slot blijken cognitieve leerstrategieën matig samen te hangen met de behoefte aan diagnostische toetsen ($r_s = 0,499$; $p < 0,05$, tweezijdig).

Tabel 13

Gemiddelde, modus en standaarddeviatie van het effectiviteit niveau, semantisch niveau en technisch niveau

Niveau	M	Modus	SD
Technisch niveau	3,038	3	0,53
Semantisch niveau	3,556	4	0,79
Effectiviteit niveau	3,949	4	0,57

Bijlage 3: Vragenlijst LWBV

Leerstrategieën, wensen en behoeften vragenlijst

Beste student,

Deze enquête brengt jullie leerstrategieën, wensen en behoeften ten aanzien van Blackboard in kaart. Invullen duurt ongeveer tien minuten. Alvast bedankt!

Ik ben:

☐ Man | ☐ Vrouw | ☐ Anders | ☐ Wil ik niet zeggen

Wat is uw leeftijd?

☐ 15-20 ☐ 21-26 ☐ 27-32 ☐ 33-38 ☐ > 38

Wat is uw hoogst genoten opleiding?

☐ MBO ☐ HAVO ☐ VWO ☐ HBO ☐ WO

Welk leerjaar zit u?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ >4

Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre deze op jou van toepassing is. Neem voor het invullen van de vragenlijst je ervaring van een jaar geleden tot nu.

1. Wanneer ik de literatuur bestudeer, organiseer ik de stof om mijn gedachten te ordenen.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

2. Wanneer ik studeer, herhaal ik het materiaal steeds opnieuw.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

3. Ik onthoud steekwoorden om belangrijke concepten te herinneren.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

4. Ik maak lijsten met belangrijke begrippen en onthoudt deze lijsten.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

5. Ik merk dat als ik dingen die ik hoor/ lees deze vaak in twijfel trek om te bepalen of ik ze overtuigend genoeg vind.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

6. Ik stel mezelf vragen om ervoor te zorgen dat ik het materiaal begrijp dat ik heb bestudeerd.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

7. Wanneer een theorie, interpretatie of conclusie wordt gepresenteerd in de les, probeer ik voor mijzelf te bepalen of er voldoende bewijsmateriaal voor is.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

8. Ik behandel de lesstof als startpunt en probeer mijn eigen ideeën hierover te ontwikkelen.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

9. Ik probeer te spelen met eigen ideeën over wat ik aan het leren ben.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

10. Telkens wanneer ik een bewering of conclusie in de les lees/ hoor, denk ik na over mogelijke alternatieven.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

11. Bij het lezen van het onderwijsmateriaal verzin ik vragen om te focussen.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

12. Wanneer ik verwacht raak over iets dat ik lees in de les, ga ik terug in de stof en zoek ik het uit.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

13. Als ik het leesmateriaal niet goed begrijp, probeer ik anders naar de tekst te kijken.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

14. Voordat ik nieuw studiemateriaal bestudeer, scan ik het eerst om te zien hoe de stof is georganiseerd.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

15. Ik maak effectief gebruik van mijn studietijd tijdens het studeren.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

16. Ik probeer de manier waarop ik studeer aan te passen om aan de eisen en de stijl van de docent te voldoen.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

Ga verder op de volgende pagina →

17. Als ik studeer probeer ik onderwerpen te bepalen over wat ik moet leren, in plaats van alleen maar te lezen.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

18. Als ik studeer, stel ik doelen voor mijzelf om mijn activiteiten in te richten per studieperiode.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

19. Als ik tijdens het maken van aantekeningen in de war raak, zorg ik ervoor dat ik het achteraf uitzoek.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

20. Ik woon de lessen regelmatig bij.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

21. Ik probeer aspecten binnen een onderwerp zoveel mogelijk te relateren aan informatie uit andere lessen.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

22. Ik vind het moeilijk om mij aan een studieschema te houden.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

23. Als ik studeer, bekijk ik mijn notities en maak ik een schets van belangrijke concepten.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

24. Ik merk vaak dat ik vanwege andere activiteiten, niet veel tijd aan studeren besteed.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

25. Ik vind zelden tijd om mijn aantekeningen voor een tentamen te controleren/beoordelen.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

26. Wanneer ik studeer, stop ik vaak voordat ik klaar ben met wat ik van plan was te doen.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

27. Ik werk hard om het goed te doen, zelfs als ik het niet leuk vind.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

28. Als ik de stof moeilijk vind, geef ik het op of bestudeer ik alleen de makkelijke onderdelen.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

29. Zelfs als ik de lesstof saai en oninteressant vind, slaag ik erin door te werken tot dat ik klaar ben.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

30. Bij het lezen van lesmateriaal probeer ik de stof te relateren aan wat ik al weet.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

31. Als ik studeer, schrijf ik korte samenvattingen van de belangrijkste onderwerpen uit de hoorcolleges en mijn aantekeningen.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

32. Ik probeer de lesstof te begrijpen door verbanden te leggen tussen het boek en de concepten uit de colleges.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

33. Ik probeer verbanden te leggen tussen informatie uit de hoorcolleges en de informatie uit de werkcolleges.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

De volgende vragen gaan over hoe je Blackboard ervaart. Kruis aan wat voor jou van toepassing is.

34. Met welke digitale leeromgevingen heb je ervaring?

- ☐ Blackboard Learn (Saxion) ☐ Moodle
☐ Blackboard Vista ☐ Sharenet
☐ It's Learning ☐ Magister Desktop
☐ Anders, namelijk: _____

35. Is het voor jou van belang dat je op jouw mobiele telefoon op de digitale leeromgeving kan?

☐ Nee | ☐ Ja

36. Hoe belangrijk is de digitale leeromgeving voor jou?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet belangrijk

Heel belangrijk

Ga verder op de volgende pagina →

37. Hoe vaak log je in op de digitale leeromgeving?

- ☐ Meer dan 20 keer per week
- ☐ Tussen de 11 – 20 keer per week
- ☐ Tussen de 6 – 10 keer per week
- ☐ Tussen de 3 – 5 keer per week
- ☐ Tussen de 1 – 2 keer per week
- ☐ Maandelijks
- ☐ Nooit

38. Hoe belangrijk vind je het om één omgeving te hebben voor alle beschikbare informatie?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet belangrijk

Heel belangrijk

39. Hoe belangrijk vind je de tool Calender/ Agenda?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet belangrijk

Heel belangrijk

40. Hoe belangrijk vind je de tool My Grades/ Mijn cijfers?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet belangrijk

Heel belangrijk

41. Denk je dat een les over Blackboard aan het begin van het gebruik nuttig was geweest?

☐ Nee | ☐ Ja

Geef voor de volgende stelling aan in hoeverre dit op jou van toepassing is.

42. Navigeren in Blackboard gaat mij gemakkelijk af.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

43. Ik vind het fijn om met verschillende informatiebronnen (bijv. tekst, beeld, audio, video, games en praktijkvoorbeelden) te werken in Blackboard.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

44. Ik vind de variëteit tussen de cursussen/ vakken op Blackboard fijn om mee te werken.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

45. Ik vind het prettig om met verschillende interactievormen (bijv. discussieforum, chat en blogs) te werken binnen Blackboard.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

46. Blackboard draagt op een positieve wijze bij aan mijn leerproces.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

47. De (vakspecifieke) leerinhouden in Blackboard beschouw ik als voldoende.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

48. Met Blackboard kan ik mij oriënteren op de lesstof.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Niet waar

Waar

49. Vind je Blackboard gebruiksvriendelijk?

☐ Nee | ☐ Ja

De volgende vragen gaan over de behoeften die je hebt ten aanzien van de digitale leeromgeving.

50. Voor mijn studie heb ik behoeften aan feedback van docenten en begeleiders in Blackboard.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Geen behoefte

Veel behoefte

51. Ik heb behoefte aan inzicht in mijn onderwijsprestaties in Blackboard.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Geen behoefte

Veel behoefte

52. Ik heb behoefte aan structuur en overzichtelijkheid in Blackboard.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Geen behoefte

Veel behoefte

53. Ik heb behoefte aan diagnostische toetsen en anderen oefentoetsen in Blackboard.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Geen behoefte

Veel behoefte

54. Als u opmerkingen heeft over andere kwesties met betrekking tot de digitale leeromgeving die niet in deze enquête zijn beschreven, schrijf ze dan hier op.

Bedankt voor het invullen van deze vragenlijst. Deze gegevens zullen geheel anoniem worden verwerkt en strikt voor onderzoeksdoeleinden worden gebruikt.

Dana van Leur (Toegepast psycholoog in opleiding)

Voor verdere vragen/ opmerkingen kunt u een bericht sturen naar:

dana.leur@gmail.com

Bijlage 4: Verklaring gebruik MSLQ

Copyright Policy (Eric, z.j.)

The ERIC website contains full-text resources protected by U.S. and foreign copyright laws. The authors or publishers retain copyright to these works, which are used by ERIC with permission. All persons reproducing, redistributing, or making commercial use of this information are responsible for compliance with the terms and conditions asserted by the copyright holder. Transmission or reproduction of protected items beyond that allowed by fair use as defined in the copyright laws requires the written permission of the copyright owners. ERIC does not retain copyright to the works indexed in the database and cannot grant permission to use indexed works under copyright protection.

Certain works, including documents, reports, and other materials authored by the U.S. government, reside in the public domain and may be freely distributed and copied. Works authored by a private contractor on behalf of the U.S. government are not necessarily in the public domain. Contract terms and conditions vary from one agency to another. If the copyright status of a particular work is uncertain, it should be verified with the sponsoring agency.

The ERIC website includes links or pointers to other sites. Once another site is accessed through a link on the ERIC website, the copyright and licensing restrictions of the new site apply. ERIC cannot authorize the use of copyrighted materials contained in linked websites.

Plaats: Deventer

Datum: 16 april 2018

Handtekening:



Dana van Leur

Bijlage 5: Plan van aanpak

Naar aanleiding van de resultaten van dit onderzoek kan door het lectoraat Brain & Technology een aantal stappen worden ondernomen. Hieronder volgen verschillende suggesties om het plan vorm te geven.

Ten eerste kan er door de Academie Mens en Arbeid worden bepaald of de schaal cognitieve leerstrategieën in huidige vorm moet worden opgenomen in de vragenlijst. Wanneer er wordt gekozen om door middel van de gegeven discussiepunten de schaal anders vorm te geven, zal het onderzoek opnieuw moeten worden uitgevoerd. Daarnaast zal er overwogen moeten worden om de determinanten persoonlijkheid en motivatie mee te nemen in vervolgonderzoek (zie kopje vervolgonderzoek).

Ten tweede kan het geringe kennis probleem worden aangepakt door een cursusavond te organiseren voor de docenten. Het doel van de cursusavond is om de kennis van de docenten te vergroten. Docenten zullen verplicht worden gesteld om deel te nemen aan deze cursus over Blackboard. De cursus zal met name ingezet worden om de kennis over Blackboard te vergroten en de mogelijkheden waarover Blackboard beschikt te ontdekken. Door middel van interactieve opdrachten en oefeningen kunnen docenten eigen worden met de nieuwe aangeleerde vaardigheden. De universiteit van Leiden geeft al een tijd lang cursussen over het gebruik van Blackboard (Roos, z.j.). De cursus in het kader van didactiek en ICT en onderwijs heeft de naam 'Blackboard voor gevorderden'. De cursus wordt aan het begin van het nieuwe schooljaar aangeboden. De workshop bestaat uit twee dagdelen, met twee weken ertussen om de opgedane kennis toe te passen in de praktijk. Totaal zal dit traject dus twee weken in beslag nemen. De benodigdheden voor deze cursus een professional die de cursus geeft. Dit wordt gedaan op de universiteit van Leiden. Het doel is om meer uit Blackboard te halen en het onderwijsrendement en studiesucces te verhogen. De cursus wordt gegeven door de coördinator van ICT van de universiteit. De training is bedoeld voor docenten die al enige tijd onderwijs verzorgen en regelmatig gebruik maken van Blackboard. Middels een interactieve demonstratie dragen zij kennis over van de vele Blackboardfunctionaliteiten. Vervolgens maken de docenten achter de computer zelf een vertaalslag naar de eigen Blackboardcourse. De kosten voor de cursus liggen vrij hoog. Voor 200 euro per persoon kan een deelnemer zich aanmelden. Om de kosten te verlagen zou ervoor gekozen kunnen worden om een aantal docenten naar de cursus te laten gaan. Om vervolgens hun kennis op de andere docenten over te brengen.

Daarnaast zullen de docenten een format uitgereikt krijgen over hoe Blackboard ingericht moet worden. Dit format omvat uitleg en voorbeelden van een overzichtelijk ingedeelde cursus. De cursus bevat mapjes met mededelingen, leerwerkpakket/ handleiding, werkcolleges, hoorcolleges, oefentoetsen/ oefenmateriaal, een link naar de centrale agenda/ kalender, inleverlink, AMA eisen aan werkstukken, tools en een communicatie mapje waar een discussieforum of feedback forum in kan worden gezet. Indien het vak geen werkcolleges heeft, wordt dit mapje leeg gelaten maar niet verwijderd. Aanvullend beeld en/ of audio materiaal kan bij het oefenmateriaal worden ingedeeld. In afbeelding 1 is een voorbeeld gegeven van een overzichtelijke indeling van een cursus. Echter ontbreken hier nog een aantal mapjes, zoals hierboven beschreven.

De reden waarom dit aangepakt moet worden is, omdat de studenten veel problemen ervaren met de mate van structuur in de digitale leeromgeving. Daarbij komt uit de resultaten, de behoefte aan structuur veelvuldig naar voren. Bovendien is het op deze manier voor de docent eveneens eenvoudiger om de aangeboden informatie te structureren en in te delen. Zodra er meer structuur aangebracht is in de digitale leeromgeving, kunnen de studenten meer optimaal gebruik maken van de omgeving. Het kost hen minder 'klikken' en minder tijd om informatie te verkrijgen. Volgens Bongaerts (2014) was dit een belangrijk punt voor een succesvolle leeromgeving. Daarnaast moeten de verwachtingen duidelijk zijn voor de studenten. Er moet dus voor gezorgd worden dat einddata, richtlijnen voor beoordeling en instructies eenvoudig te vinden zijn.

Mededelingen

Modulehandleiding

Toetsing

Hoorcolleges

Werkcolleges

Oefentoetsen

Inleverlink - verslagen

AMA eisen aan
werkstukken

Communiceren

Tools

Help

Leerwerkpakket

▼ My Groups

Afbeelding 1 Indeling
Blackboard cursus.
Overgenomen van
Blackboard (2015-2016).

Ten derde kunnen de docenten met hun kennis verkregen uit de cursus zelf een les geven aan de studenten over Blackboard. Zo kan op een efficiënte wijze kennis worden overgedragen. Dit is tevens een goedkopere manier, dan nogmaals een professional in te huren voor de studenten. De insteek zal hetzelfde zijn als de cursus voor docenten, maar voor studenten zal niet ingegaan worden op de vormgeving van Blackboard en de inrichting van de cursus. De nadruk zal liggen op het gebruiken van de tools en het nut van deze tools bespreekbaar maken.

Evaluatieopzet

Na de cursus kan door de academie worden besloten om een evaluatiemoment in te plannen na een half jaar. Dit heeft als voordeel om ervoor te waken dat opgedane kennis niet weg zakt. Daarnaast kan door eventueel door middel van een voor- en nameting vastgesteld worden of de gegeven cursus daadwerkelijk effect heeft gehad. Afhankelijk van het succes van deze aanpak kan dit beleid naast de academie, breder worden ingezet door alle docenten van Saxion op deze manier bij te scholen.

Bijlage 6: Eigen werk verklaring

Ondergetekende(n): (Naam student/en)

Dana van Leur (400636) verklaart/verklaren ondubbelzinnig dat:

- 1 dit werkstuk eigen werk is en derhalve geen inbreuk maakt op het auteursrecht van een ander.
- 2 alle gebruikte bronnen (waaronder internetpagina's) zijn voorzien van bronvermelding.
- 3 het verslag voor niet meer dan 5 % aan overgenomen passages uit 'werk van anderen' bevat.
- 4 dit verslag ook digitaal is ingeleverd via Blackboard (SafeAssign).

Plaats: Deventer

Datum: 16 februari 2018

Handtekening:



N.B. Schending van bovengenoemde 'Eigen werk verklaring' wordt als fraude aangemerkt als bedoeld in Art. 19 OER.