



Blackboard Learn. Een gebruiksvriendelijke digitale leeromgeving?

Blackboard

Een afstudeeropdracht met als doel het kwalitatief verbeteren van de digitale leeromgeving
binnen Hogeschool Saxion

Carmen van Leijenhorst

Studentnummer 344210

29-9-2019

Voorwoord

Hedendaags is het internet niet meer weg te denken. Zelfs in het onderwijs wordt lesstof aangeboden via een digitale leeromgeving. Persoonlijk had ik daar soms moeite mee. Het liefst heb ik een leven zonder telefoon, computer, laptop of tablet. Helaas is dat niet mogelijk en moet ik ook de voordelen ervan zien. Desalniettemin heb ik graag mijn leeswerk en leerwerk op papier zodat ik kan markeren en geen hoofdpijn krijg van het kijken naar een scherm. Maar als we dan per se internet moeten gaan gebruiken om over meer informatie te beschikken, hoe kunnen we dat dan het beste doen? Als we dan toch gebruik moeten maken van een digitale leeromgeving, hoe maken we deze dan gebruiksvriendelijk? Wat is er voor nodig om, als hogeschool, over een gebruiksvriendelijke digitale leeromgeving beschikken? Dat wil ik graag uitzoeken.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1.	3
1.1 Aanleiding van het onderzoek.....	3
1.2 Opdrachtgever, onderzoeksvraag en deelvragen	4
Hoofdstuk 2.	5
2.1 Theoretisch kader	5
Hoofdstuk 3.	13
3.1 Onderzoeksdoelgroep.....	13
3.2 Onderzoeksmethode	13
3.3 Verantwoording keuze voor enquête.....	13
3.4 Onderzoeksinstrument.....	14
3.5 Procedure.....	15
3.6 Analyses	15
Hoofdstuk 4.	16
Hoofdstuk 5.	20
5.1 Conclusie, discussie en aanbevelingen.....	20
5.1.1 Conclusie	20
5.1.2 Discussie.....	22
5.1.3 Aanbevelingen.....	23
Literatuur.....	25
Bijlage 1: Enquête Blackboard NL/EN	28
Bijlage 2 : Schema klassen Academie Mens en Arbeid & afname enquête	36
Bijlage 3: Tabellen Hoofdstuk 1.....	38
Bijlage 4: Tabellen Hoofdstuk 3.....	39
Bijlage 5: Tabellen Hoofdstuk 4.....	40
5.1 Karakteristieken respondenten	40
5.2 Homogeniteitsanalyses.....	41
5.3 Opvallende gemiddeldes en significante verschillen per schaal.....	43
5.4 Significante verschillen op itemniveau per schaal	47
5.5 Itemanalyse per schaal in vergelijking tot; geslacht, locatie en opleiding	50
Bijlage 6: Eigenwerk verklaring.....	70
Bijlage 7: Opmerkingen van studenten naast de enquête	71
Bijlage 8: Een paar vragen en conclusies op een rij die van belang kunnen zijn voor een vervolg onderzoek	76
Bijlage 9: Plan van aanpak onderzoek mening van docenten over het gebruik van Blackboard	78
Bijlage 10: Aanzet voor onderzoek	79

Hoofdstuk 1.

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding van het onderzoek besproken. Vervolgens wordt een onderzoeksvraag met deelvragen geformuleerd. Tot slot wordt de doelstelling van het onderzoek uitgelegd.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Tegenwoordig worden in onze maatschappij bijna alle administratieve documenten en processen gedigitaliseerd, zoals belangrijke overheidsdocumenten, studentenreisproducten, cadeaubonnen, aanmeldingen bij sportclubs, enzovoort. Dit geldt ook voor de leeromgeving op hogescholen en universiteiten in Nederland. Vanwege de ambities en het belang van een goede leeromgeving heeft de Academie Mens en Arbeid (AMA), van Hogeschool Saxion, de onderzoeker de opdracht gegeven te onderzoeken of de gebruikte leeromgeving, Blackboard, gebruiksvriendelijk is. Studenten van de AMA geven aan dat er weinig structuur is in de verschillende cursussen/modules en docenten belangrijke documenten, bestanden en lesstof op verschillende plekken in een cursus/module plaatst, wat Blackboard onduidelijk maakt. Ook worden er negatieve uitlatingen van studenten door docenten opgevangen over het uploaden van filmpjes en bestanden en is Blackboard erg slecht via een smartphone te gebruiken.

Niet alleen negatieve signalen van studenten zijn een reden geweest om de gebruiksvriendelijkheid van Blackboard te onderzoeken, maar ook docenten ervaren problemen met het gebruik van Blackboard. Zij vinden het bijvoorbeeld lastig om documenten in een cursus te uploaden en het nakijken van opdrachten in Blackboard wordt als lastig ervaren. Niet alleen de opdrachtgever ervaart problemen met Blackboard, maar ook zijn er verschillende universiteiten in Nederland die kort geleden gewisseld zijn van hun digitale leeromgeving om dezelfde redenen. Voorbeelden van redenen die de universiteiten/hogescholen opgeven om over te stappen waren o.a. gebruiksvriendelijker, gemak bij inrichten van cursussen, beter gebruik via mobiele telefoon, gemakkelijker documenten nakijken, enz. (“Canvas vervangt Blackboard komend studiejaar - UvA Studenten - Universiteit van Amsterdam”, 2018; “Canvas - Centre for Innovation in Learning and Teaching - Universiteit van Amsterdam”, 2018). In Bijlage 3, Tabel 1.1 is een overzicht van de verschillende digitale leeromgevingen die gebruikt worden door hogescholen en universiteiten in Nederland.

Tot slot is uit eerder onderzoek (Kock, 2019) gebleken dat een gebruiksvriendelijke digitale leeromgeving positief correleert met studieresultaten. Het is daarom belangrijk om de gebruiksvriendelijkheid van Blackboard te onderzoeken om zo de kwaliteit van het onderwijs te waarborgen. Uit de resultaten van het onderzoek, uitgevoerd door Kock (2019), is gebleken dat studenten met een hoger cijfer vaker mededelingen hebben gelezen, vaker opdrachten en proeftoetsen hebben gemaakt en vaker cursusmateriaal gebruikten. Aanbevelingen vanuit dit onderzoek waren onder andere dat studenten meer gestimuleerd zouden moeten worden om proeftoetsen te maken en vaker Blackboard zouden moeten gebruiken voor betere studieresultaten. Meerdere onderzoeken hebben bevestigd dat het maken en gebruiken van formatieve toetsen, gelezen mededelingen en multimediabestanden op Blackboard een positief effect hebben op de studieresultaten (Bruijns, 2014; Reedijk & Huiman, 2012; Direito et al., 2012; Lucas, 2010; Freguia, 2017; Hecking et al., 2014; Jansen, 2019). Al deze redenen maken het noodzakelijk om erachter te komen of de digitale leeromgeving van de opdrachtgever gebruiksvriendelijk is. In Subparagraaf 1.2 staan de onderzoeksvraag en de deelvragen nader omschreven.

1.2 Opdrachtgever, onderzoeksvraag en deelvragen

1.2.1 Onderzoeksvraag

De onderzoeksvraag luidt: Wat vinden de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, van de gebruiksvriendelijkheid van de digitale leeromgeving, Blackboard?

1.2.2 Deelvragen

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden zijn er deelvragen opgesteld die samen de onderzoeksvraag beantwoorden. Volgens de ISO 9241 – 11, van de Internationale Organisatie voor Standaardisatie (ISO), bestaat gebruiksvriendelijkheid uit drie componenten; effectiviteit, efficiëntie en tevredenheid. Naar aanleiding van deze drie componenten zijn de deelvragen geformuleerd. In het volgende hoofdstuk wordt de definitie van gebruiksvriendelijkheid verder uitgelegd. Eventuele problemen en oplossingen zullen aan bod komen in Hoofdstuk 5.1.

Deelvragen:

1. In hoeverre vinden de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, het gebruik van Blackboard effectief?
2. In hoeverre vinden de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, het gebruik van Blackboard efficiënt?
3. In hoeverre zijn de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, tevreden over het gebruik van Blackboard?

1.2.3 Doel van het onderzoek

Als kennisorganisatie op het brede terrein van mens, arbeid en organisatie verzorgt de Academie Mens en Arbeid (AMA) onderwijs op hbo- en post-hbo niveau binnen Saxion in Deventer en Enschede (Saxion, 2019). De AMA bestaat uit drie leerlijnen: Toegepaste Psychologie (TP), Human Resource Management (HRM) en International Resource Management (iHRM) (Saxion, z.j.). Het doel van dit onderzoek is om, op basis van de resultaten van het onderzoek, de opdrachtgever te adviseren over de vraag wat studenten van de AMA vinden van de gebruiksvriendelijkheid van de digitale leeromgeving Blackboard. Met de resultaten van dit onderzoek wordt gekeken op welke punten Blackboard gebruiksvriendelijker gemaakt kan worden, indien nodig. Er zullen adviezen gegeven worden om de gebruiksvriendelijkheid van Blackboard te verbeteren.

Hoofdstuk 2.

In dit hoofdstuk wordt een uitleg gegeven over Blackboard, de definitie van ‘gebruiksvriendelijkheid’ en het conceptueel model inclusief wetenschappelijke onderbouwing daarvan op basis van literatuur.

2.1 Theoretisch kader

2.1.1 Blackboard en de achtergrond

Eerder is naar voren gekomen dat de digitalisering gevolgen heeft voor de leerprocessen en de communicatie over bijvoorbeeld lesstof, leerstof, beoordelingen, enzovoort tussen docenten en studenten (Steyaert en De Haan 2001; De Haan & Huysmans, 2002). Meegroeien met de snelgroeïende digitalisering is van belang om de kwaliteit van – in dit geval – het onderwijs van de opdrachtgever te waarborgen. Om mee te groeien met de snelgroeïende digitalisering heeft de opdrachtgever, in 2012, de keus gemaakt om de digitale leeromgeving van Blackboard te gebruiken. Blackboard ziet zichzelf als partner in verandering en werkt samen met instellingen om succes voor de instelling of organisatie mogelijk te maken door middel van innovatieve technologieën en diensten, aldus Blackboard (2019). Dit zou betekenen dat, als er uit het onderzoek komt dat Blackboard verbeterd zou moeten worden, de opdrachtgever samen met Blackboard kan werken aan deze verbeterpunten.

Blackboard is in 1997 opgericht door Matthew Pittinsky en Michael Chasen (Blackboard, 2019). Tussen 1998 en 2004 heeft Blackboard een aantal bedrijven gekocht die op hetzelfde gebied werkten, zoals MadDuck en Promethius, terwijl het fuseerde met andere concurrenten zoals CourseInfo LLC en WebCT (Aldiab, Chowdhury, Kootsookos, Alam, & Allhibi, 2019). Blackboard is een commercieel Learning Management System waarvoor registratiekosten en een jaarlijks vernieuwde vergoeding vereist is. Voor sommige functies is een betaling nodig om ze te activeren. Blackboard richt zich vooral op de technologie, hulpmiddelen en ondersteuning om te transformeren en om te voldoen aan de specifieke behoeften van de opdrachtgever (Aldiab, et al., 2019). De behoefte van de opdrachtgever is een gebruiksvriendelijke digitale leeromgeving (M. A. Farfan Galindo, persoonlijke communicatie, 20 maart 2019). Uit eerder onderzoek is gebleken dat de gebruiksvriendelijkheid een zwaarwegende factor is voor een digitale leeromgeving (Zwerver-Bergman, 2018). Dit heeft onder andere ervoor gezorgd dat de opdrachtgever graag wilt weten of Blackboard gebruiksvriendelijk is en wat er precies wordt verstaan onder een gebruiksvriendelijke digitale leeromgeving.

2.1.2 Gebruiksvriendelijkheid

Wanneer klanten producten kopen, verwachten ze dat de producten goed functioneren, aan hun behoeften voldoen en gemakkelijk in gebruik zijn. Veel algemeen gebruikte producten zijn moeilijk te begrijpen, werken verwarrend (Norman, 1988) en leiden tot frustratie (Nussbaum en Neff, 1991). Producten moeten gemakkelijk te gebruiken zijn en passen in de werkmethoden, activiteiten en context van de consument (Bevan, 1999). Bruikbaarheid is een algemene term voor ergonomische productkwaliteit en vervangt informele termen zoals gebruiksvriendelijkheid of gebruiksgemak (Dzida, 1995). Bruikbaarheid was oorspronkelijk gedifferentieerd als de mate van efficiëntie en effectiviteit van het gebruik binnen een gespecificeerd bereik van gebruikers, taken, tools en omgeving (Bennet, 1984; Shackel, 1984). In eerste instantie lag de nadruk voornamelijk op constructen als waargenomen nut of waargenomen gebruiksgemak en werd het populaire technologie-acceptatiemodel van Davis (1989) gebruikt. Deze eerdergenoemde elementen, zoals efficiëntie en effectiviteit, zijn gericht op het cognitieve proces. Tegenwoordig tonen verschillende onderzoeken aan dat ook de affectieve elementen, zoals genot, van belang zijn voor een website-ontwerp (Cyr et al., 2007; Cyr and Head, 2008; Kim et al., 2007; Sun and Zhang, 2006; Tractinsky, 2004; Zhang en Li, 2004). Als beide (het cognitieve proces en affectieve aspect) aanwezig zijn, is de kans groter dat gebruikers terugkeren naar de site of deze in de toekomst bezoeken (Cyr et al., 2007; Flavia n et al., 2006; Lam et al., 2004). De Internationale Organisatie voor Standaardisatie (ISO) definieert ‘gebruiksvriendelijkheid’ als ‘de mate waarin een systeem, product of service kan worden gebruikt door gebruikers om de opgegeven doelen te bereiken met *effectiviteit*, *efficiëntie* en *tevredenheid* in een gespecificeerde gebruikscontext’ (Baumgartner, Frei, Kleinke, Sauer, & Sonderegger, 2019). In Subparagraaf 2.1.3 staat een uitleg over de ISO 9241 – 11.

2.1.3 ISO 9241-11

ISO werd opgericht in 1947 en is een wereldwijde federatie van nationale normalisatie-instellingen, die tot taak heeft internationale normen op te stellen die zijn ontwikkeld door haar technische comités. Het ontwikkelen van een ISO-norm duurt maximaal drie jaar (ISO, 2018). Experts van over de hele wereld werken samen in technische commissies en subcommissies. Deze commissies formuleren en stemmen op voorstellen, bespreken en schrijven ontwerpen totdat een definitieve consensus is bereikt en de definitieve versie van een norm is ontwikkeld (ISO, 2018). In 2016 publiceerde ISO een herziende versie van standaard ISO 9241-11 (Ergonomie van mens-systeem interactie) die gebruiksvriendelijkheid definieert als de "mate waarin een systeem, product of dienst kan worden gebruikt door specifieke gebruikers om specifieke doelen met effectiviteit te bereiken, efficiëntie en tevredenheid in een specifieke gebruikscontext" (ISO, 2016). In het bijzonder definieert ISO effectiviteit als de "nauwkeurigheid en volledigheid waarmee gebruikers specifieke doelen bereiken", efficiëntie als de "gebruikte middelen in relatie tot de behaalde resultaten" en tevredenheid als de "percepties en reacties die voortvloeien uit het gebruik van een systeem, product of service". Uit recent onderzoek (Prastawa et al., 2019) blijkt dat de gebruiksvriendelijkheid beïnvloedt wordt door cognitieve processen en affectieve aspecten. De *efficiëntie* en *effectiviteit* van een systeem zijn altijd gericht op de cognitieve processen. De *tevredenheid* is gericht op het affectieve aspect. Deze begrippen zijn verder uitgewerkt in Subparagraaf 2.1.4 t/m 2.1.6.

2.1.4 Het cognitieve proces

Volgens Han, Yun, Kwahk en Hong (2001) bestaat het cognitieve proces uit drie fasen: *perceptie*, *memoriseren* en *controleren*. *Perceptie* of cognitie bestaat uit bruikbaarheidsdimensies die beoordelen hoe goed gebruikers het interfaceproduct of -systeem begrijpen en interpreteren. De *memorabiliteit* geeft aan hoe snel gebruikers bekend raken met een product en hoe goed gebruikers taken kunnen onthouden. Het gaat daarbij vooral om leerbaarheid en onthoudbaarheid, maar ook om consistentie, bekendheid, informativiteit en voorspelbaarheid. Blackboard houdt eenzelfde cursusstructuur aan. Echter, docenten houden zich niet aan deze structuur. In Figuur 1 en 2 zijn verschillende cursussen weergegeven. Figuur 1 laat een andere structuur zien dan Figuur 2. Oftewel, de structuur in Figuur 1 en 2 laat zien dat Blackboard niet consistent en voorspelbaar is voor de gebruiker.

De controle- of actiefase vertegenwoordigt de *controleactiviteiten* en resultaten van de gebruiker, in dit geval de studenten van de AMA. Echter, de resultaten van studenten hangen samen met andere factoren die ten tijde van het onderzoek niet gemeten worden. Daarom worden de resultaten van de studenten in dit onderzoek niet meegenomen. Om een voorbeeld te geven van controleactiviteiten in Blackboard is in Figuur 3 een overzicht te zien van de resultaten van een student.

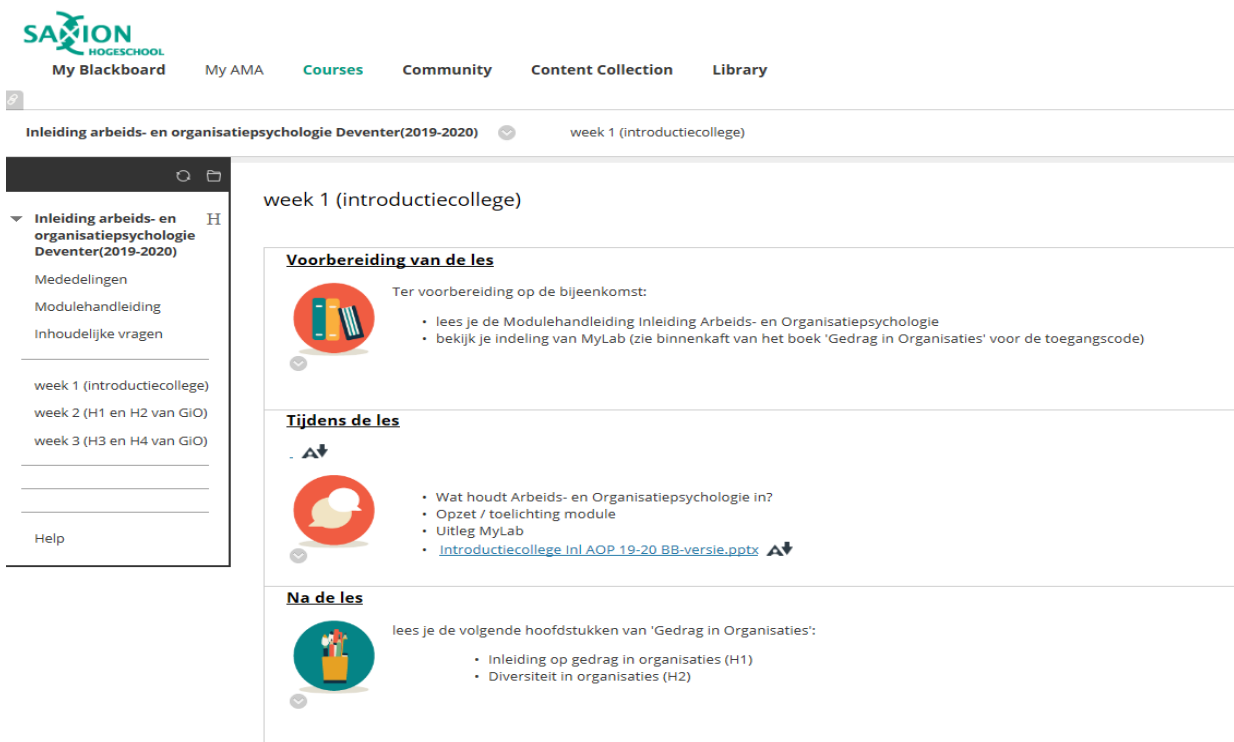
Uit onderzoek van Flavián et al. (2006) blijkt dat een website, in dit geval Blackboard, gebruiksvriendelijk is als;

1. De structuur van Blackboard gemakkelijk te begrijpen is (denk hierbij aan de functies, interface en de inhoud die waargenomen wordt door de gebruiker).
2. Blackboard eenvoudig te gebruiken is in de beginfase (na een eerste keer gebruik).
3. De snelheid waarmee de gebruikers kunnen vinden wat ze zoeken (na een eerste keer en vaker gebruik).
4. Het ervaren van gemak in termen van; benodigde tijd om het gewenste resultaat te verkrijgen en het vermogen van de gebruiker om te bepalen wat ze doen en waar ze zich op een bepaald moment bevinden.

Punten 1 t/m 3 zijn van toepassing op de schalen memorabiliteit en perceptie uit het cognitieve proces. Het cognitieve proces en de schalen die hieronder vallen staan weergegeven in het conceptueel model (Figuur 8). Punt 4 heeft betrekking op het affectieve aspect van Blackboard. Het affectieve aspect wordt in Subparagraaf 2.1.5 verder uitgewerkt en is tevens weergegeven in het conceptueel model (Figuur 8).

Volgens Clark en Fujimoto (1991) is de "externe" integriteit van een product net zo belangrijk als de "interne" integriteit. Interne integriteit heeft te maken met de consistentie tussen functies van een product en de structuur ervan. Externe integriteit heeft betrekking op de consistentie tussen de prestaties van het product, de verwachtingen van de klant en hoe tevreden zij zijn. De inhoudsopgaven van de cursussen worden niet consistent ingericht. Figuur 1 en 2 zijn voorbeelden van interne integriteit die Blackboard onoverzichtelijk en onduidelijk kunnen maken. De tevredenheid en verwachtingen van de gebruiker vallen onder de affectieve aspecten.

Figuren 1 en 2 laten het onderdeel Memoriseren zien uit het cognitieve proces in Blackboard. Figuur 3 laat het onderdeel Controleren zien uit het cognitieve proces in Blackboard.



SAXION HOGESCHOOL
My Blackboard My AMA Courses Community Content Collection Library

Inleiding arbeids- en organisatiepsychologie Deventer(2019-2020) week 1 (introductiecollege)

week 1 (introductiecollege)

Voorbereiding van de les

Ter voorbereiding op de bijeenkomst:

- lees je de Modulehandleiding Inleiding Arbeids- en Organisationspsychologie
- bekijk je indeling van MyLab (zie binnenkaf van het boek 'Gedrag in Organisaties' voor de toegangscode)

Tijdens de les

- Wat houdt Arbeids- en Organisationspsychologie in?
- Opzet / toelichting module
- Uitleg MyLab
- [Introductiecollege inl AOP 19-20 BB-versie.pptx](#)

Na de les

lees je de volgende hoofdstukken van 'Gedrag in Organisaties':

- Inleiding op gedrag in organisaties (H1)
- Diversiteit in organisaties (H2)

Figuur 1. Structuur van de cursus Inleiding arbeids- en organisatiepsychologie Deventer (2019-2020)

SAXION HOGESCHOOL
My Blackboard My AMA Courses Community Content Collection Library

Inleiding in de psychologie Deventer(2019-2020) Announcements

Inleiding in de psychologie Deventer(2019-2020)

- Welkom
- Mededelingen
- Module overzicht
- Week 1
- Week 2
- Week 3
- Week 4
- Week 5
- Week 6
- Week 7
- Week 8
- Kennisclips
- Mijn resultaten
- Communiceren
- Tools
- Help

Announcements

Blackboard
© 1997-2019 Blackboard Inc. All Rights Reserved. U.S. Patent No. 7,493,396 and 7,558,853. Additional Patents Pending.
[Accessibility information](#) - [Installation details](#)

Figuur 2. Structuur van de cursus Inleiding in de psychologie Deventer (2019-2020)

My Grades

All Courses Last Graded Filter results: All Custom

Current Grade (Total)	Time ago
10.00	4 months ago
In Oplossingsgerichte therapie KPS (CCT3a)(2015-2016)	
0.00	5 months ago
In Scriptietraject AMA TP (huidig/oud curriculum)	
9.00	2 years ago
In 2016-2017 BOP Stage TP kwartel 1+2 (Deventer)	
7.70	3 years ago
In Klinisch diagnostische methoden (DOK3a2)(2015-2016)	
6.30	3 years ago
In Klinische diagnostische methoden (DOK3a1)(2015-2016)	
-	
Current Grade (Total)	

https://leren.saxion.nl/webapps/portal/execute/tab/tabAction?tab_group_id=1683_1

Oplossingsgerichte therapie KPS (CCT3a)(2015-2016) May 13, 2019 1:06 PM

Oplossingsgerichte therapie KPS (CCT3a)(2015-2016)

Order by: Course Order

ITEM	LAST ACTIVITY	GRADE
Weighted Total		-
View Description Grading Criteria		
Total		10.00
View Description Grading Criteria		
Gewogen Gemiddelde		-
View Description Grading Criteria		
Gemiddelde		-
View Description Grading Criteria		
Discussie ruimte	UPCOMING	/10
Discussie		
Inleverlink voor verslagen (in concept)	UPCOMING	-
Assignment		
Inleverlink voor verslagen (definitief)	Nov 16, 2015 11:48 AM	3.00
Assignment	GRADED	
Inleverlink voor verslagen (HERKANSING - definitief)	May 13, 2019 1:06 PM	7.00
Assignment	GRADED	

Figuur 3. Een overzicht van de resultaten van een gebruiker

2.1.5 Het affectieve aspect

De keuze van de consument voor een product is afhankelijk van een aantal multidimensionale factoren waaronder affectieve, perceptuele factoren en gedragsdimensies. De affectieve dimensie speelt een belangrijke rol in de perceptie van tevredenheid en is daarmee een criterium voor de gebruiksvriendelijkheid. In het domein van informatiesystemen is gesuggereerd dat een ontwerp affectieve aspecten heeft als het kleuren, afbeeldingen en vormen bevat. Ronde vormen impliceren bijvoorbeeld tederheid en continuïteit en een scherpe hoek of vorm wordt als plotseling of zelfs onveilig ervaren (Lewalski 1998; Fagerberg, Stahl en Hook 2004) en beïnvloeden de algemene perceptie van een informatiesysteem. Daarom is het van belang om cognitieve-affectieve modellen te gebruiken om informatiesystemen te analyseren en ontwerpen (Kwong, Cox, Chong, Wong, Nie, 2016). Een voorbeeld van het gebruik van kleuren en afbeeldingen op Blackboard is te zien in Figuur 4. Voor de indeling van de weken; voorbereiding van de les, tijdens de les en na de les, zijn ronde vormen met kleuren gebruikt, wat als prettig kan worden ervaren. De gebruiker heeft de keuze om de kleursamenstelling te veranderen. Figuur 5 laat de verschillende opties zien voor de kleursamenstelling van Blackboard. Echter, in Figuur 4 is te zien dat er weinig opties zijn voor sprekende of felle kleuren en kunnen een negatieve invloed hebben op de algemene perceptie van Blackboard.

Uit verder onderzoek is gebleken dat de affectieve/emotionele behoeften van consumenten belangrijke factoren zijn in een productontwerp, aldus Huang, Chen, & Khoo (2012). Johnson en Johnson (2006) beschrijven drie punten die samen het affectieve aspect vormen. Het gaat hierbij om acceptatie van de gebruiker, *toegankelijkheid* en *bruikbaarheid* van producten en systemen. Norman (2004) zegt dat er drie aspecten van een ontwerp zijn die de gebruikerservaring kunnen beïnvloeden. Het gaat hierbij om het uiterlijk (visceraal), gedrag en functie (gedrag) en beeld- en merkoverwegingen (reflecterend) van een product. Kim, Hana en Park (2016) verdelen het affectieve aspect in primitief (bijvoorbeeld kleur, textuur), beschrijvend (bijvoorbeeld delicateid, eenvoud) en evaluatief (bijvoorbeeld aantrekkelijkheid, luxe). De theorieën van Norman (2004) en Kim, Hana en Park (2016) zijn in dit onderzoek samengevoegd, omdat deze gelijk zijn aan elkaar. Het viscerale aspect van Norman (2004) is het primitieve aspect uit de theorie van Kim, et al. (2016). Dit geldt ook voor de overige aspecten (zie Figuur 8). Figuur 6 laat één van de opties als beginscherm van Blackboard zien. Figuur 7 is één van de andere opties. De kleursamenstelling van Figuur 7 is ontworpen door de opdrachtgever. Echter, alleen het beginscherm heeft deze kleuren, zodra de gebruiker op een andere pagina van Blackboard komt is de kleursamenstelling net zoals in Figuur 4 en 6.

Figuur 4 laat ronde vormen en kleuren zien die gebruikt zijn in Blackboard.

Figuur 5 laat de verschillende mogelijkheden voor de kleursamenstelling binnen Blackboard.

Figuur 6 en 7 laten twee verschillende mogelijkheden zien van kleursamenstellingen binnen Blackboard.

De inhoud van deze figuren (zoals hierboven beschreven) kunnen invloed hebben op de toegankelijkheid van het affectieve aspect van gebruiksvriendelijkheid.

Inleiding in de psychologie Deventer(2019-2020)

Welkom

Mededelingen

Module overzicht

Week 1

Week 2

Week 3

Week 4

Week 5

Week 6

Week 7

Week 8

Kennisclips

Mijn resultaten

Communiceren

Tools

Help

Week 1

Vorbereiding van de les



In deze week staat het eerste hoorcollege gepland. De voorbereiding bestaat uit:

- Doorlezen Modulehandleiding
- Doorlezen Inleiding en Hoofdstuk 1 van het boek 'Psychologie een Inleiding'

Tijdens de les



In het eerste hoorcollege maken we kennis met:

- Opbouw van het vak
- Stof Hoofdstuk 1

Klik op 'Tijdens de les' om de map te openen, hier vind je aanvullende tekst en materiaal.

Na de les

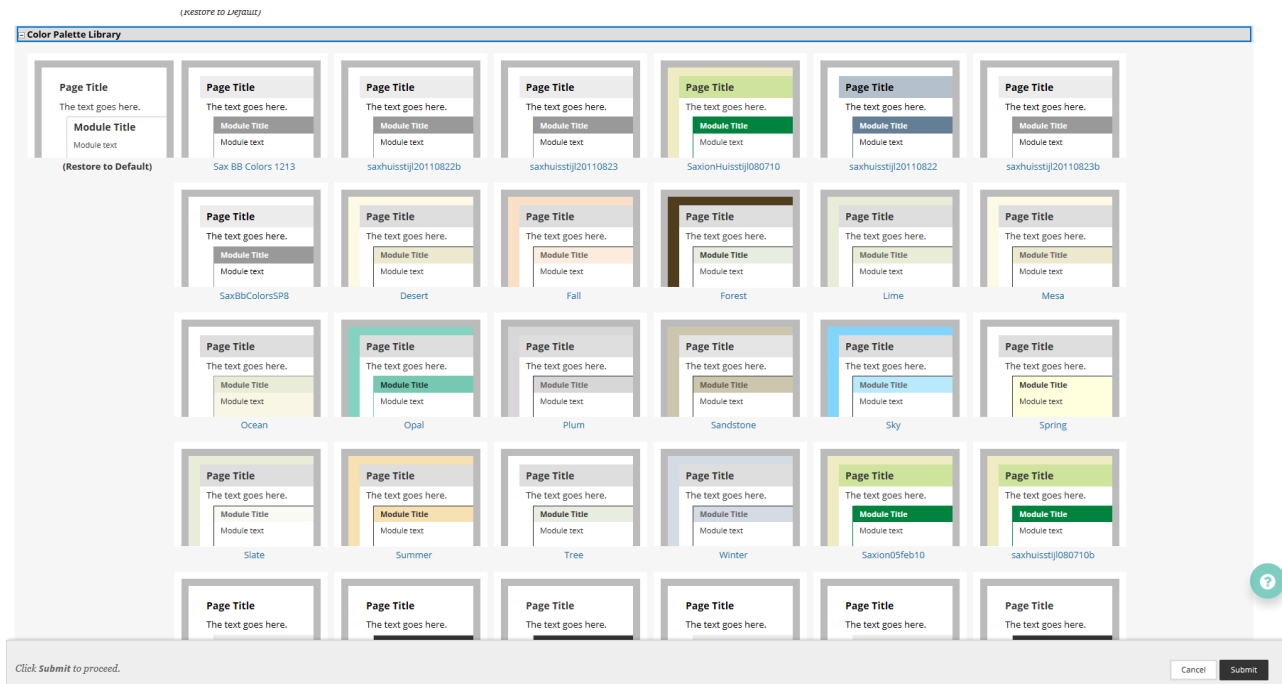


Na afloop van deze bijeenkomst:

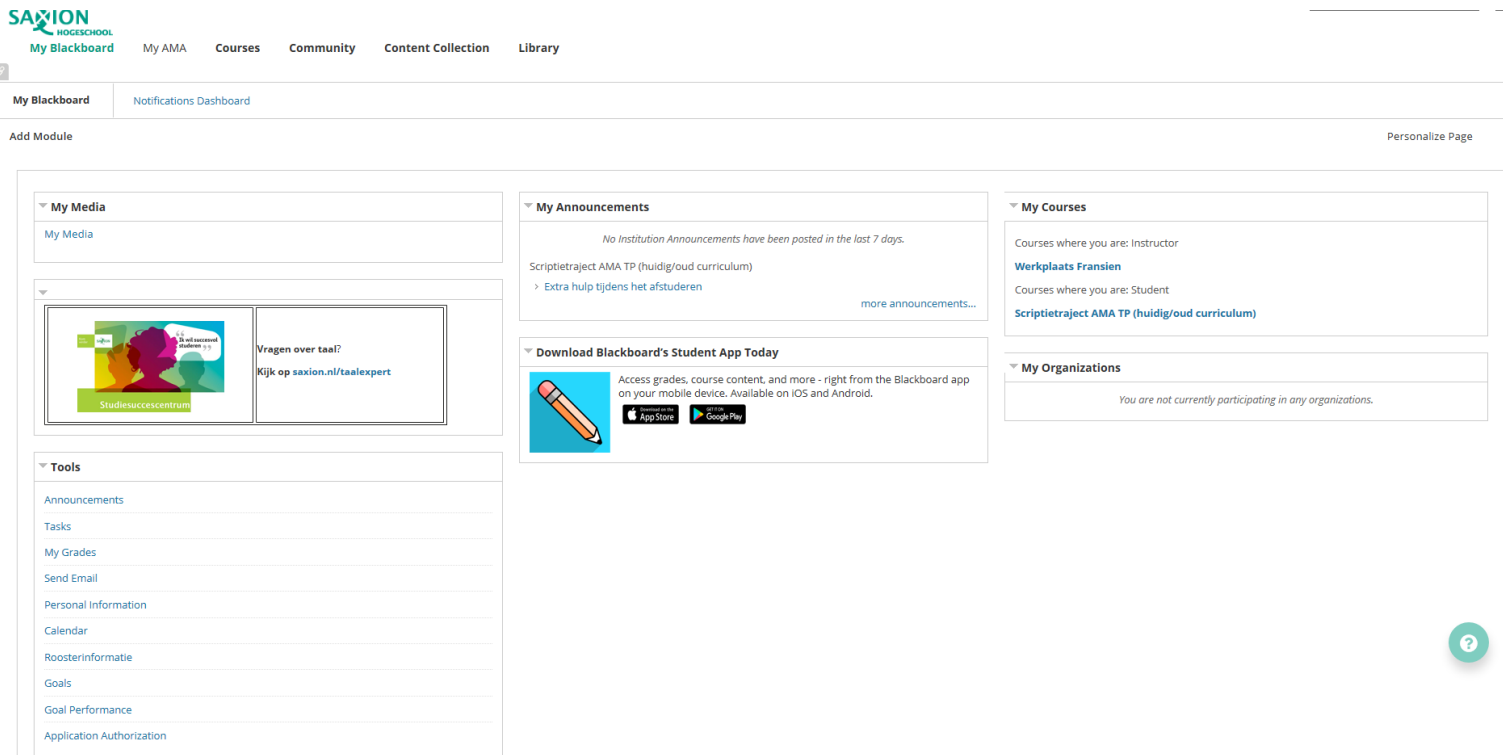
- kun je in deze map een kenniscлип bekijken
- kun je in deze map een proeftoets maken

Klik op 'Na de les' om de map te openen, hier vind je aanvullende tekst en materiaal.

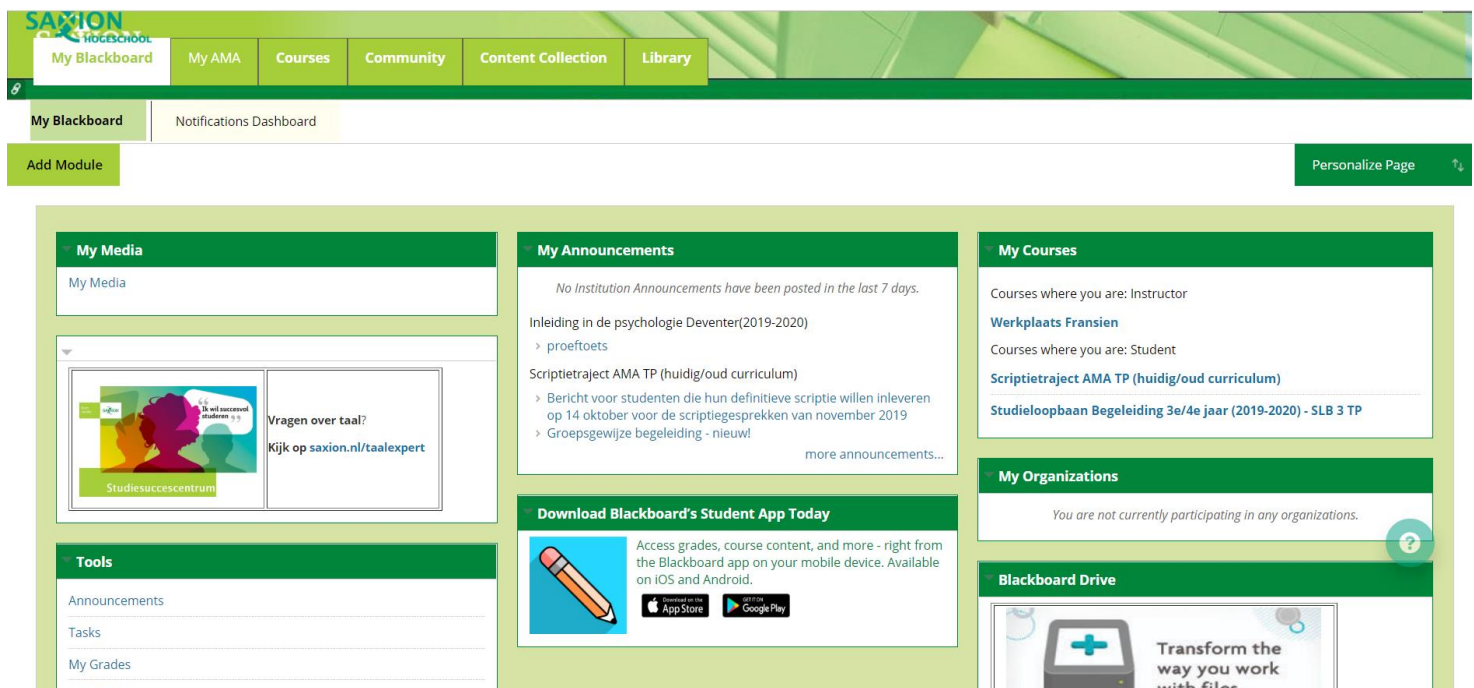
Figuur 4. Een voorbeeld van het gebruik van ronde vormen en felle kleuren op Blackboard.



Figuur 5. De verschillende opties voor de kleursamenstelling in Blackboard



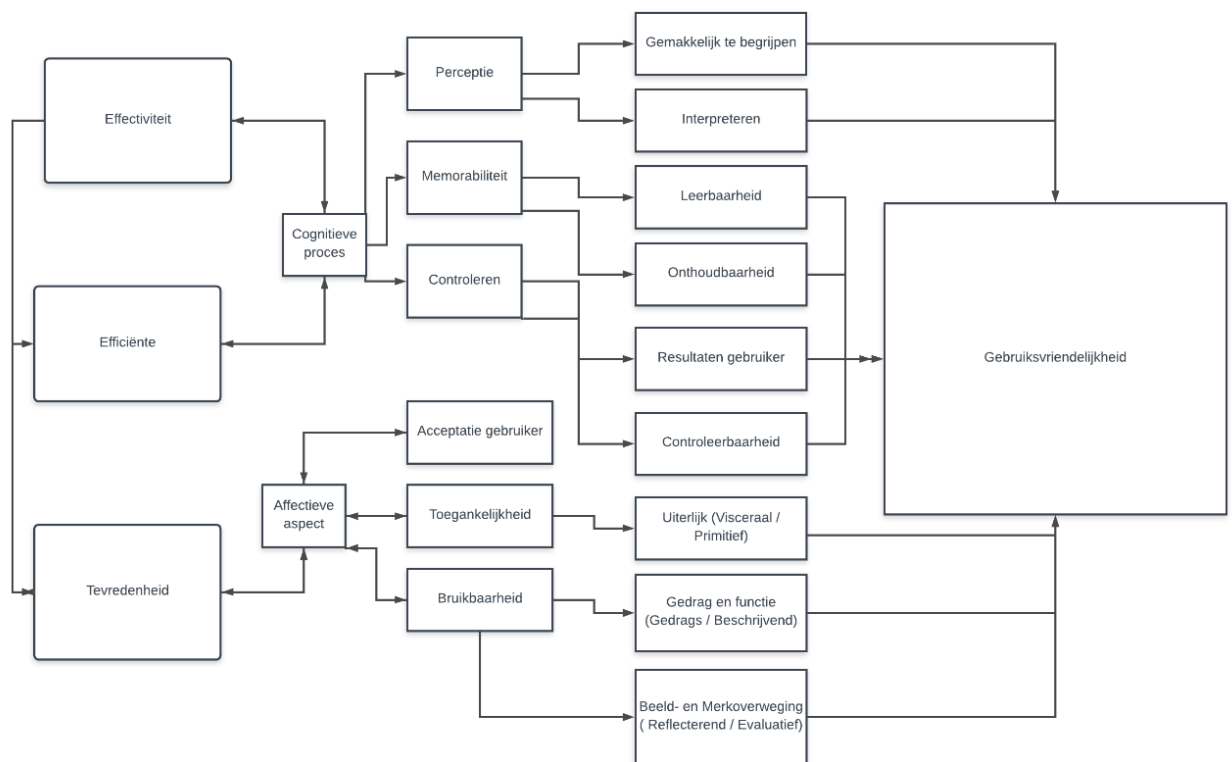
Figuur 6. Eén van de kleursamenstellingen van het beginscherm in Blackboard



Figuur 7. Eén van de kleursamenstellingen van het beginscherm in Blackboard (samengesteld door Hogeschool Saxion)

2.1.6 Conceptueel model

Het conceptueel model wordt weergegeven in Figuur 8. Er zijn drie begrippen die gebruiksvriendelijkheid meten. De *effectiviteit*, *efficiëntie* en *tevredenheid* (ISO, 2016). De *effectiviteit* en *efficiëntie* van, in dit geval Blackboard, hebben invloed op het cognitieve proces van de gebruiker (docent en student). Het cognitieve proces bestaat uit de perceptie, memorabiliteit en controleerbaarheid van Blackboard. Bij de perceptie gaat het om het begrijpen en interpreteren van Blackboard. Bij de memorabiliteit gaat het om de leerbaarheid en onthoudbaarheid van de verschillende taken binnen Blackboard; zoals het opzoeken van informatie (zie Subparagraaf 2.1.3). Bij het onderdeel controleren gaat het om de resultaten van de gebruiker en de controleerbaarheid van de resultaten; zoals een overzicht van behaalde cijfers door studenten (zie Subparagraaf 2.1.3). De tevredenheid heeft invloed op het affectieve aspect. Hieronder valt de acceptatie van de gebruiker, de toegankelijkheid en bruikbaarheid van Blackboard. Het uiterlijk, gedrag en functie en beeld- en merkoverweging maakt Blackboard voor docenten en studenten bruikbaar en toegankelijk wat ervoor zorgt dat Blackboard geaccepteerd wordt door de gebruiker. Al deze punten samen maken een digitale leeromgeving gebruiksvriendelijk. Om de verschillende aspecten van gebruiksvriendelijkheid te meten zal er een enquête afgenomen worden. In het volgende hoofdstuk is het ontwerp van het onderzoek naar de gebruiksvriendelijkheid van Blackboard uitgelegd.



Figuur 8. Hoe *effectiviteit*, *efficiëntie* en *tevredenheid* naar gebruiksvriendelijkheid leiden m.b.t. Blackboard

Hoofdstuk 3.

In dit hoofdstuk worden het onderzoeksdesign en de opbouw van het onderzoeksinstrument uitgewerkt.

3.1 Onderzoeksdoelgroep

Er is onderzoek gedaan onder de studenten van de AMA, leerjaar 1 en 2. De AMA bevindt zich op beide locaties van Hogeschool Saxion: Deventer en Enschede. Dit onderzoek is uitgevoerd op de beide locaties. De onderzoeker heeft ervoor gekozen om de enquête op hard copy af te nemen. Het bereik werd hierdoor groter. De ervaring leert dat er een lage respons is op een email met de vraag om mee te doen aan een onderzoek en het verzoek om daarvoor een enquête in te vullen. Tevens konden er meer respondenten gehoord worden in een korte tijd, wat maakt dat er veel data verzameld is. Het stond de studenten vrij om de keus te maken of zij vrijwillig mee wilden doen aan het onderzoek. De enquêtes zijn anoniem ingevuld. Echter, de enquêtes zullen bewaard worden in een archiefkast om te voorkomen dat de data voor andere doeleinden kan worden gebruikt.

In Tabel 3.1 is een overzicht gemaakt van het aantal studenten per opleiding van de AMA, cohort 2018-2019, locatie Deventer en Enschede. In cohort 2018-2019 studeren er 921 studenten aan de AMA. Alle studenten die naar de les komen tijdens de afname zullen, naar alle waarschijnlijkheid, de enquête invullen.

Tabel 3.1 Aantal leerlingen per opleiding, locatie en leerjaar (cohort 2018-2019)

Opleiding	Leerjaar	Locatie	Aantal studenten
Toegepaste Psychologie (TP)	1	Deventer	299
Toegepaste Psychologie (TP)	2	Deventer	155
Human Resource Management (HRM)	1	Deventer	67
Human Resource Management (HRM)	2	Deventer	82
Human Resource Management (HRM)	1	Enschede	118
Human Resource Management (HRM)	2	Enschede	75
International Human Resource Management (iHRM)	1	Enschede	78
International Human Resource Management (iHRM)	2	Enschede	47

3.2 Onderzoeksmethode

In dit onderzoek gaat het om de gebruiksvriendelijkheid van Blackboard. Uit onderzoek door Babbar, Behara en White (2002) is gebleken dat bedrijven een productontwerp en -prestaties beter kunnen beheren door input en feedback van daadwerkelijke gebruikers van het product. Om deze reden wordt naar de mening van studenten over Blackboard gevraagd. Echter, een mening is subjectief en persoonsgebonden. Om een objectieve analyse te kunnen maken, is een kwantitatief onderzoeksmethode nodig. Er is cijfermatig gewerkt en daarmee een waarde toegekend aan de mening, van in dit geval, de studenten van de AMA. Er zijn getallen toegekend aan gegevens zoals; leeftijd in jaren, waardering van '1' tot en met '5', geslacht in '1' (man) en '2' (vrouw), leerjaren in '1' en '2', locatie in '1' (Deventer) en '2' (Enschede). Met deze getallen, deze waarden, is er een objectieve meting uitgevoerd en zijn de hoofdvraag en deelvragen beantwoord. Tot slot is een verdere toelichting van de keuze voor het onderzoeksinstrument te lezen in Subparagraaf 3.3.

3.3 Verantwoording keuze voor enquête

Er bestaan verschillende vragenlijsten om de gebruiksvriendelijkheid van Blackboard te meten. Verschillende onderzoekers hebben een aantal vragenlijsten met elkaar vergeleken. Tullis en Stetson (2004), Bangor, Kortum en Miller (2008) en Lewis en Sauro (2009) zijn tot de conclusie gekomen dat de System Usability Scale (SUS) van Brooke (1996) het meest geschikt is om de gebruiksvriendelijkheid van een productontwikkelingsproces, website of systeem te meten. In Tabel 3.2 (Bijlage 4) zijn verschillende bruikbaarheidsvragenlijsten met de aantallen items (Survey Length Questions) en een indicatie van de betrouwbaarheid (Reliability) en bruikbaarheid (Availability) op een rij gezet.

De SUS is van origine opgesteld in het Engels. De vragen zijn vertaald naar het Nederlands. Hieronder een voorbeeld van één van de vragen van de SUS in het Engels. Daarna vertaald naar het Nederlands.

SUS Engels

1. I think that I would like to use this system frequently.

SUS vertaald van het Engels naar het Nederlands

1. Ik zou het systeem vaker willen gaan gebruiken.

De System Usability Scale (SUS) en de vertaling daarvan is te vinden in Bijlage 1.

3.4 Onderzoeksinstrument

Om de deelvragen te kunnen beantwoorden, is er een schaalverdeling gemaakt, uitgewerkt in Tabel 3.3. Er is gekozen voor 5 verschillende schalen in de enquête. Het gaat hierbij om de schalen;

1. Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid (Vragen vertaald uit de SUS)
2. Tevredenheid na de eerste keer gebruik van Blackboard (Verdiepingsvragen)
3. Tevredenheid na het vaker gebruiken van Blackboard (Verdiepingsvragen)
4. Ervaren van problemen tijdens het gebruik van Blackboard (Verdiepingsvragen)
5. Tevreden over het gebruik van Blackboard (Verdiepingsvragen)

Deze 5 schalen hebben betrekking op de drie constructen die samen de deelvragen beantwoorden. De vragen van de SUS zijn onderverdeeld in de constructen. Bijvoorbeeld vraag 4, 5, 6, 9 en 10 vallen onder construct *effectiviteit*. Het gaat hierbij om de vragen uit de schaal 'Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid van Blackboard'. In Bijlage 1 zijn de enquêtevragen te vinden die bij de constructen horen. De kleuren geven aan onder welk construct de vragen vallen.

Tabel 3.3 Schaalverdeling per construct

Deelvragen	Constructen	Vragenlijst schaalverdeling per construct
1. In hoeverre vinden de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, het gebruik van Blackboard <i>effectief</i> ?	Effectiviteit	Tevredenheid na de eerste keer gebruik van Blackboard Ervaren van problemen tijdens het gebruik van Blackboard Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid vragen: 4, 5, 6, 9 en 10.
2. In hoeverre vinden de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, het gebruik van Blackboard <i>efficiënt</i> ?	Efficiëntie	Tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid vragen: 2,3 en 7.
3. In hoeverre zijn de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, <i>tevreden</i> over het gebruik van Blackboard?	Tevredenheid	Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid (SUS) Tevreden over het gebruik van Blackboard

3.5 Procedure

Om antwoord te kunnen geven op de deelvragen zal de verkregen data geanalyseerd worden. De ruwe data zal eerst klaargemaakt moeten worden om juiste analyses te kunnen maken. In SPSS Statistics 24 zullen demografische gegevens/variabelen een naam krijgen. Op deze manier zullen de schalen ontstaan die in Tabel 3.3 zijn weergegeven. Vervolgens zullen alle enquêtes handmatig ingevoerd worden in hetzelfde bestand. Als alle enquêtes in dit bestand staan, kunnen de variabelen gehercodeerd worden indien nodig. Vervolgens kunnen de analyses uitgevoerd worden en de deelvragen beantwoord worden.

3.6 Analyses

Als eerste zal de homogeniteit van de items per schaal en construct, door de Cronbach's Alpha te toetsen, geanalyseerd worden. Daarna zullen er frequentie analyses uitgevoerd worden om de karakteristieken van de respondenten te achterhalen. De Bivariate Analyse zal worden uitgevoerd om gemiddelde uitkomsten te berekenen van de verschillende schalen. Om gerichter antwoord te kunnen geven op de deelvragen, worden er extra toetsen uitgevoerd. Het gaat hierbij om de geworven demografische gegevens. Deze demografische gegevens zullen vergeleken worden door verschil analyses te maken.

De Independent-Sample T test, toetst of er gemiddeld genomen significante verschillen te vinden zijn tussen twee groepen (Baarda et al., 2011). Het gaat hierbij om de groepen geslacht, locatie, opleiding en leerjaar. Tot slot zal er een correlatie analyse worden gemaakt om te achterhalen of de schalen en constructen met elkaar correleren en in welke maten deze met elkaar correleren. In Hoofdstuk 4 en in Bijlage 5 zijn de uitkomsten van de toetsen/analyses beschreven en in tabellen weergegeven.

Hoofdstuk 4.

In dit hoofdstuk worden als eerste de eigenschappen van de respondenten behandeld en wordt een homogeniteitsanalyse gepresenteerd. Tot slot wordt per schaal en op itemniveau gekeken naar opvallende uitkomsten en de verschillen tussen de sekse, locatie, leerjaar en huidige opleiding. De volledige uitkomsten zijn te vinden in Bijlage 5.

4.1 Uitvoering en respons

De enquête is afgenomen in de periode van 6 juni t/m 14 juni 2019. In Tabel 4.1 zijn de eigenschappen van de respondenten weergegeven. In totaal hebben er 218 studenten de enquête ingevuld op locatie Deventer en 127 studenten op locatie Enschede. In totaal hebben er 154 studenten van de opleiding TP de enquête ingevuld, hetzelfde aantal als voor de opleiding HRM. De overige uitkomsten zijn te vinden in Bijlage 5.

Tabel 4.1. Eigenschappen respondenten, geslacht en leerlijn

	Geslacht	Aantal
Deventer	Man	63
	Vrouw	155
	Totaal	218
Leerlijn	TP	154
	HRM	67
	Totaal	218
Enschede	Man	41
	Vrouw	86
	Totaal	127
Leerlijn	iHRM	40
	HRM	87
	Totaal	127

4.1.1 Homogeniteitsanalyse

Er zijn 5 schalen die vallen onder de drie constructen (Effectiviteit, Efficiëntie en Tevredenheid) om de gebruiksvriendelijkheid te meten. Deze schalen zijn te vinden in Tabel 4.2 waar tevens het aantal items en de Cronbach's Alpha staan vermeld. De Cronbach's Alpha die als 'acceptabel' wordt beschouwd, is geel gearceerd. De Cronbach's Alpha die als "goed" tot "uitstekend" wordt beschouwd, is groen gearceerd.

Tabel 4.2 Homogeniteitsanalyse van de gebruikte schalen, de gemiddeldes, standaarddeviatie en aantal respondenten weer.

Schaal	Aantal items	Cronbach's Alpha	Gem	SD	N
Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid Blackboard	10	,81	2.90	.48	348
Tevreden na de eerste keer gebruik van Blackboard	15	,84	2.52	.65	346
Tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard	15	,87	3.13	.53	346
Ervaring van problemen tijdens het gebruik van Blackboard*	12	,72	1.84	.21	343
Tevreden over het gebruik van Blackboard	14	,82	2.82	.48	343
Alle Items bij elkaar	69	,94	22.11	3.24	344

Note; Gem= gemiddelde. 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. *Binominaal gemeten met 1 = ja, 2 = nee.

4.2 In hoeverre vinden de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, het gebruik van Blackboard effectief?

De schaal 'Tevredenheid na een eerste keer gebruik van Blackboard' en 'Ervaren van problemen tijdens het gebruik van Blackboard' vallen onder het construct Effectiviteit. Op de schaal 'Tevredenheid na de eerste keer gebruik van Blackboard' werd een score van 2,52 op een schaal van 1 tot en met 4 gemeten ($N = 346$). Op de schaal 'Ervaren van problemen tijdens het gebruik van Blackboard' werd een score van 1,84 op een schaal van 1 tot en met 2 gemeten ($N = 343$). In Tabel 4.3, Bijlage 5.1, staan opvallende gemiddeldes weergegeven op itemniveau. De studenten vonden het gemiddeld gezien minder gemakkelijk na een eerste keer gebruik van Blackboard om contactgegevens van docenten te vinden (2,06), filmpjes te uploaden (1,84), in te schrijven voor groepsopdrachten (2,51), feedback van docenten in te zien (2,16), gebruik te maken van wiki's (2,46) en gebruik maken van forums (2,55). Studenten hebben aangegeven problemen te ervaren met het vinden van contactgegevens en het uploaden van filmpjes. Deze en overige uitkomsten zijn te vinden in Tabel 4.3, Bijlage 5.1.

Op de schaal 'Tevredenheid na de eerste keer gebruik van Blackboard' werd een significant ($t(337) = -4,09$; $p < 0,001$) verschil gevonden in het gemiddelde voor locatie Deventer ($M = 2,43$; $SD = 8,74$) en locatie Enschede ($M = 2,71$; $SD = 9,09$). Tevens werd op de schaal 'Tevreden na de eerste keer gebruik van Blackboard' een significant ($t(339) = -2,99$; $p < 0,005$) verschil gevonden in gemiddelde voor leerjaar 1 ($M = 2,48$; $SD = 9,18$) en leerjaar 2 ($M = 2,72$; $SD = 8,18$). Deze en overige uitkomsten zijn te vinden in Tabel 4.11, Bijlage 5.3.

In Tabel 4.1.1 worden de gemiddelde uitkomsten van de vragen, die betrekking hebben op de effectiviteit, weergegeven. Een opvallende uitkomst is gemeten op het item 'Ik heb regelmatig technische support nodig'. Het gemiddelde op dit item is 1,55, wat betekent dat de studenten zeggen geen technische support nodig te hebben.

Tabel 4.1.1 Itemanalyse schaal: Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid van Blackboard, vertaling SUS (System Usability Scale) vragen construct Effectiviteit

Items	N	Gemiddelde	SD
Ik heb regelmatig technische support nodig	351	1,55	,82
Ik vind de verschillende functies in Blackboard goed geïntegreerd	353	2,74	,82
Ik vind Blackboard onduidelijk	354	2,31	,9
Ik ervaar geen problemen met het gebruik van Blackboard	354	2,78	,88
Blackboard vereist digitale kennis en vaardigheden	353	2,63	,81

Note; Gem= 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten

Alle overige en significante verschillen zijn in Bijlage 5 te vinden. Om het overzichtelijk te maken, zijn de significante verschillen geel gearceerd.

4.3 In hoeverre vinden de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, het gebruik van Blackboard efficiënt?

De schaal 'Tevredenheid na het vaker gebruiken van Blackboard' valt onder het construct Efficiëntie. Studenten waren over het algemeen tevreden over Blackboard na het vaker gebruiken ervan. De drie laagst gemiddelde uitkomsten waren op het gebied van contactgegevens vinden van docenten (2,72), filmpjes uploaden (2,74) en feedback van docenten inzien (2,77). De overige uitkomsten zijn te vinden in Tabel 4.3, Bijlage 5.

De studenten die een opleiding volgen in Enschede zijn gemiddeld gezien meer tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard, dan de studenten die een opleiding volgen in Deventer. In tabel 4.1.2 worden de gemiddelde uitkomsten van de vragen die betrekking hebben op de efficiëntie weergegeven. De studenten vinden gemiddeld gezien dat iedereen Blackboard kan leren gebruiken.

Tabel 4.1.2 Itemanalyse schaal: Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid van Blackboard, vertaling SUS (System Usability Scale)

Items	N	Gemiddelde	SD
Ik vind Blackboard ingewikkeld	354	2,25	,87
Ik vind dat Blackboard gemakkelijk te gebruiken is	351	2,97	,75
Iedereen kan Blackboard leren gebruiken	353	3,41	,65

Note; Gem= 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten

4.4 In hoeverre zijn de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, tevreden over het gebruik van Blackboard?

De schaal 'Tevreden over het gebruik van Blackboard' valt onder het construct Tevredenheid. Studenten zijn gemiddeld gezien het minst tevreden over de structuur van de cursussen (2,58), de beschikbare informatie over de docenten van de cursussen (2,63) en het gemak van uploaden van filmpjes (2,16). Op de schaal 'Tevredenheid over het gebruik van Blackboard' werd een significant ($t(329) = -3,08$; $p = < 0,005$) verschil gevonden voor locatie Deventer ($M = 2,78$; $SD = 6,16$) en locatie Enschede ($M = 2,86$; $SD = 6,41$). De studenten die een opleiding volgen op locatie Enschede zijn over het algemeen meer tevreden dan de studenten die een opleiding volgen in Deventer. Deze en overige uitkomsten zijn te vinden in Bijlage 5.3 tot en met Bijlage 5.5.

4.5 Opmerkingen van studenten

Studenten konden opmerkingen schrijven onder elke schaal in de enquête. Wat sterk uit de opmerkingen in de enquête naar voren is gekomen, is dat de docenten niet één richtlijn aanhielden met betrekking tot de indeling van de modules/cursussen. Daarnaast, kwamen er een aantal opmerkingen vaker voor in de enquête. Een paar voorbeelden die eruit sprongen en allesomvattend zijn voor de geluiden die vooraf werden opgevangen door docenten luiden als volgt:

- Het kan allemaal veel eenvoudiger.
- Optimize Blackboard to make it appear modern, right now it's interface is like a 2003 version of windows. (Optimaliseer Blackboard zodat het moderner wordt, nu lijkt het op een oude versie van Windows.)
- Bij elk vak ziet de inhoud van BB er anders uit en staat op een andere plek, NIET FIJN!!
- Blackboard is soms wat onbegrijpelijk /moeilijk in gebruik.
- Veel geklik om bij iets te komen.
- Het uploaden van filmpjes gaat traag en moeizaam.
- Uploaden filmpjes is echt een gedoe.
- Rubrics staat bij elk vak ergens anders.
- Iets van 9 keer klikken vanaf homepage naar document. Structuur is bagger en onnodig "gestructureerd".
- Opmerkingen van een docent op een verslag zijn niet te zien. Vindt BB erg chaotisch aangezien bij elk vak lesmateriaal op een andere plek staat.
- Het gebruik van BB zou denk ik makkelijker gemaakt kunnen worden als het beginscherm overzichtelijker zou zijn.
- Docenten moeten dezelfde methode toepassen waardoor er structuur plaatsvindt.
- Iets anders dan Blackboard A.U.B.!

4.6 Correlatie analyse

Tot slot is er een correlatie analyse uitgevoerd, tussen de verschillende schalen en de constructen. In Tabel 4.5 is te zien dat alle schalen significant positief met elkaar correleren. De schaal 'Tevreden over het gebruik van Blackboard' correleert middelmatig met alle andere schalen. Enkel met de schaal 'Ervaren van problemen tijdens het gebruik van Blackboard' was een zwakke correlatie gemeten. De overige schalen hebben ook een zwakke correlatie met elkaar.

Tabel 4.5 Correlatie tussen de verschillende schalen

	1	2	3	4	5
1 Algemeen stellingen gebruiksvriendelijkheid					
2 Tevreden na de eerste keer gebruik van Blackboard	0,41**				
3 Tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard	0,45**	0,64**			
4 Ervaren van problemen tijdens het gebruik van Blackboard	0,33**	0,38**	0,46**		
5 Tevreden over het gebruik van Blackboard	0,56**	0,58**	0,64**	0,49**	

Note. *p < ,05; **p < ,01

In Tabel 4.5.1 is te zien dat de constructen significant positief met elkaar correleren. Het construct 'Effectiviteit' correleert middelmatig met het construct 'Efficiëntie' en zwak met het construct 'Tevredenheid'. Op de constructen 'Tevredenheid' en 'Efficiëntie' was een zwakke correlatie gemeten.

Tabel 4.5.1 Correlatie tussen de constructen

	1	2	3
1 Effectiviteit			
2 Efficiëntie	0,6**		
3 Tevredenheid	0,43**	0,39**	

Note. *p < ,05; **p < ,01

Hoofdstuk 5.

In dit hoofdstuk worden deelvragen en daarmee de onderzoeksvraag beantwoord. Daarnaast worden aan de hand van deze conclusie en discussie aanbevelingen voor Hogeschool Saxion gedaan.

5.1 Conclusie, discussie en aanbevelingen

5.1.1 Conclusie

Er is per schaal en per item, die samen de constructen vormen, onderzocht of er opvallende uitslagen waren. Vervolgens is onderzocht of er significante verschillen waren tussen de twee locaties (Deventer en Enschede), de twee leerjaren (1 en 2) en de twee opleidingen (TP en HRM).

Deelvraag 1: In hoeverre vinden de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, het gebruik van Blackboard effectief?

Om antwoord te kunnen geven op bovenstaande vraag is het construct Effectiviteit gebruikt. Dit construct heeft betrekking op het cognitieve proces. Waar de perceptie, memorabiliteit en controleerbaarheid onder vallen uit het conceptueel model (Figuur 8, Hoofdstuk 2.1.6) . Zoals eerder is vermeld, is de controleerbaarheid niet meegenomen in dit onderzoek. Wel is gekeken naar de perceptie en memorabiliteit die getoetst zijn door middel van de schalen: hoe tevreden zijn studenten na de eerste keer gebruik van Blackboard (perceptie), ervaren studenten problemen tijdens het gebruik van Blackboard (memorabiliteit) en hoe gebruiksvriendelijk vinden zij Blackboard (perceptie/memorabiliteit).

Op de vraag, hoe gemakkelijk studenten Blackboard vinden na een eerste keer gebruik blijkt dat zij het niet gemakkelijk, maar ook niet moeilijk vinden. Op de vraag of studenten problemen ervaren tijdens het gebruik van Blackboard blijkt dat zij gemiddeld gezien weinig problemen ervaren. De problemen die zij ervaren is bij het vinden van contactgegevens van docenten en het uploaden van filmpjes.

De studenten van de locatie Enschede vonden Blackboard gemakkelijker na een eerste keer te gebruiken dan die van de locatie Deventer. Het vinden van modules/cursussen, informatie over de cursussen, contactgegevens van docenten, opdrachten van de modules/cursussen, filmpjes uploaden, groepsopdrachten maken, groepsopdrachten inleveren, opdrachten maken en inleveren, rubrics inzien en feedback van docenten inzien vonden de studenten op de locatie Enschede gemakkelijker uit te voeren na een eerste keer gebruik dan studenten op locatie Deventer. Daarbij vinden, gemiddeld gezien, de studenten het niet gemakkelijk om contactgegevens te vinden van docenten, filmpjes te uploaden en feedback van docenten in te zien na een eerste keer gebruik van Blackboard. Daar tegenover vinden de studenten van beide locaties het wel gemakkelijk om op Blackboard opdrachten te maken en in te leveren.

De studenten van beide locaties, Deventer en Enschede, zijn het erover eens dat het niet gemakkelijk is om contactgegevens van docenten te vinden, filmpjes te uploaden en commentaar van docenten in te zien.

Deelvraag 2: In hoeverre vinden de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, het gebruik van Blackboard efficiënt?

Om antwoord te kunnen op deze vraag is het construct Efficiëntie gebruikt. Ook dit construct heeft betrekking op het cognitieve proces. Waar de perceptie, memorabiliteit en controleerbaarheid onder vallen uit het conceptueel model (Figuur 8). Schalen die bij dit construct horen zijn: hoe tevreden zijn de studenten na het vaker gebruiken van Blackboard (memorabiliteit) en hoe gebruiksvriendelijk vinden zij Blackboard (perceptie/memorabiliteit).

De studenten van Hogeschool Saxion, Academie Mens en Arbeid, vinden Blackboard gemakkelijk te begrijpen na het vaker gebruiken ervan.

De studenten van locatie Enschede vinden Blackboard gemakkelijker te begrijpen na het vaker gebruiken dan de studenten van locatie Deventer. Er kan geconcludeerd worden dat Blackboard gemakkelijk te begrijpen is na het vaker gebruiken ervan en Blackboard efficiënt is volgens de studenten van Academie Mens en Arbeid, van Hogeschool Saxion.

Deelvraag 3: In hoeverre zijn de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, tevreden over het gebruik van Blackboard?

Om antwoord te kunnen op deze vraag is het construct Tevredenheid gebruikt. Dit construct heeft betrekking op het affectieve aspect. Waar de acceptatie van de gebruiker, toegankelijkheid en bruikbaarheid onder vallen uit het conceptueel model (Figuur 8). Schalen die bij dit construct horen zijn: hoe gebruiksvriendelijkheid vinden studenten Blackboard (toegankelijkheid en bruikbaarheid) en hoe tevreden zijn zij over het gebruik van Blackboard (toegankelijkheid en bruikbaarheid).

Om de vraag, hoe tevreden zijn de studenten over het gebruik van Blackboard, blijkt dat zij tevreden zijn over. Echter, ze zijn niet overtuigend tevreden over het gemak van het uploaden van filmpjes en over de structuur van de cursussen/modules.

Gemiddeld waren de studenten van de locatie Enschede meer tevreden over het gebruik van Blackboard dan die van de locatie Deventer. De studenten uit leerjaar 1 zijn meer tevreden over de indeling van de lesweek en beschikbare informatie die te vinden is over docenten, dan de studenten uit leerjaar 2. De studenten van leerjaar 2 waren meer tevreden over het onderwijsmateriaal van de cursussen/modules dan de studenten van leerjaar 1. De studenten van de opleiding TP waren meer tevreden over de indeling van de lesweek dan de studenten van de opleiding HRM.

Er kan geconcludeerd worden dat de studenten van Hogeschool Saxion, Academie Mens en Arbeid, over het algemeen tevreden zijn over het gebruik van Blackboard. Daarnaast vinden zij Blackboard gebruiksvriendelijk. Echter, studenten zijn minder tevreden over het gemak van het uploaden van filmpjes en de structuur van de cursussen/modules.

Onderzoeksvraag: Wat vinden de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, van de gebruiksvriendelijkheid van de digitale leeromgeving, Blackboard?

Om antwoord te kunnen geven op bovenstaande onderzoeksvraag zijn er de volgende constructen gemaakt: wat vinden de studenten van de effectiviteit, efficiëntie en hoe tevreden zijn zij over het gebruik van Blackboard.

Op het construct hoe effectief Blackboard is, blijkt dat de studenten Blackboard effectief vinden. Echter, de studenten ervaren problemen bij het vinden van contactgegevens van docenten en het uploaden van filmpjes.

De ervaring van studenten op het construct hoe efficiënt de studenten Blackboard vinden, is positief en daarom efficiënt. Alleen de studenten die een opleiding volgen in Enschede zijn positiever en vinden Blackboard efficiënter dan de studenten die een opleiding volgen in Deventer.

De ervaring van studenten op het construct hoe tevreden zij zijn over het gebruik van Blackboard, zijn de studenten over het algemeen tevreden. Echter, ook op dit construct blijkt dat de studenten ontevreden zijn over het gemak van het uploaden van filmpjes. Daarnaast zijn de studenten ontevreden over de structuur van de cursussen/modules. Dit blijkt ook uit de opmerkingen die in de enquête geplaatst konden worden.

De onderzoeksvraag wat de studenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, van de gebruiksvriendelijkheid vinden van Blackboard, kan beantwoord worden met: de studenten vinden Blackboard gebruiksvriendelijk, maar er kunnen nog een aantal punten verbeterd worden. Het gaat dan voornamelijk om de punten; het uploaden van filmpjes, contact gegevens vinden van docenten en de structuur van de cursussen/modules.

Overige bijzonderheden

De correlatie analyse heeft aangetoond dat de schalen en constructen, die gebruikt zijn voor dit onderzoek, positief met elkaar correleren. Dit betekent dat de schalen met elkaar samenhangen.

In het conceptueel model is te zien dat er een splitsing is gemaakt tussen het cognitieve proces en het affectieve aspect. De constructen Effectiviteit en Efficiëntie zouden logischerwijs met elkaar moeten samenhangen aangezien deze allebei betrekking hebben op het cognitieve proces. De correlatieanalyse heeft de samenhang tussen de constructen Effectiviteit en Efficiëntie dan ook bevestigd. Ook de samenhang tussen het affectieve aspect is bevestigd met een positieve samenhang. Dit alles kan betekenen dat als Blackboard bijvoorbeeld efficiënter ingericht wordt, de effectiviteit verbeterd wordt en de tevredenheid bij studenten over het gebruik van Blackboard wordt vergroot.

Daarnaast is gebleken dat de studenten van mening zijn dat docenten niet goed omgaan met Blackboard en er geen structuur is in de verschillende cursussen (zie Bijlage 7). Tevens vinden de studenten dat Blackboard eenvoudiger/simpeler kan worden gemaakt. Tot slot werkt Blackboard vaak niet via de Blackboard-app, aldus de studenten. Deze en overige conclusies zullen in Subparagraaf 5.1.2 bediscussieerd worden.

5.1.2 Discussie

Om een correct onderzoek uit te voeren, is er gekeken naar de betrouwbaarheid, validiteit en bruikbaarheid. Er is voor dit onderzoek een theoretische beschouwing uitgevoerd en een schriftelijke enquête afgenomen. Er is een vragenlijst ontwikkeld door de begrippen vanuit de literatuur te operationaliseren om zo de inhouds- en begripsvaliditeit en interne consistentie te waarborgen. De vragenlijst is vooraf ingevuld door 10 studenten van de Academie Mens en Arbeid en een stagiaire van de opdrachtgever en de onderzoeker zelf, waarbij onder andere getest werd of de vragen begrijpelijk waren en hoe lang de invultijd was. Het onderzoek is op hard copy afgenomen om de bereikbaarheid te vergroten. Echter, dit heeft de kans op meetfouten vergroot en kan gezien worden als beperking voor dit onderzoek. Om de representativiteit van de doelgroep te garanderen is er getracht zo veel mogelijk respondenten van de beide jaren, opleidingen en locaties te verkrijgen. Door middel van de Cronbach's Alpha is de interne consistentie en validiteit van het onderzoek gemeten. Voor alle constructen was deze acceptabel (boven de 0,7), goed (boven de 0,8) of zelfs uitstekend (boven de 0,9). De enquête was anoniem, waardoor kon worden voorkomen dat respondenten sociaal-wenselijke antwoorden gaven. De studenten zouden naar alle waarschijnlijkheid bij verschillende onderzoekers onder dezelfde omstandigheden steeds hetzelfde antwoord hebben ingevuld, waarmee het onderzoek betrouwbaar is. De studenten hebben opmerkingen kunnen plaatsen, naast de onderzoeksvragen, waardoor de studenten volledig konden zijn in hun antwoorden. De opmerkingen die de studenten naast de enquête hebben toegevoegd geven een beeld weer van het emotionele aspect. Er zijn meer dan 350 enquêtes afgenomen waarbij 127 opmerkingen zijn gemaakt. Dit maakt dat de studenten volledig konden zijn in hun antwoorden en voor een goede interne validiteit zorgt, maar dit kan ook betekenen dat de studenten de enquête als niet volledig hebben ervaren. Echter, er is gebleken dat de opmerkingen die gemaakt zijn ook te herleiden zijn uit de uitkomsten van de enquête.

Uit dit onderzoek blijkt dat de studenten op een aantal punten niet tevreden zijn. Ze waren niet tevreden over het uploaden van filmpjes, de structuur van de cursussen/modules en het niet gemakkelijk contactgegevens kunnen vinden van de docenten. De studenten vonden Blackboard in het begin niet gemakkelijk te begrijpen; dat kwam pas als zij Blackboard vaker gebruikt hadden. Tevens is er een opvallend verschil gevonden tussen de verschillende locaties. Studenten uit Enschede zijn na een eerste keer gebruik van Blackboard meer tevreden dan studenten uit Deventer. Een vraag die hieruit voortvloeit is; wordt er anders omgegaan aan het begin van de studie met het in gebruik nemen van Blackboard op locatie Enschede in vergelijking met locatie Deventer?

Er is een aantal punten naar boven gekomen, die niet onderzocht zijn, maar door de studenten als kanttekening in de enquête zijn geplaatst. Eén opmerking die meerdere keren is geplaatst door studenten is het inconsistente gebruik van Blackboard door docenten. Studenten vragen zich af of

docenten voldoende kennis hebben om op een juiste manier gebruik te maken van Blackboard. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat softwarefouten het gevolg zijn van gebruikersfouten en niet door de functionaliteit van in dit geval Blackboard (Vinter et al., 1996). Dit zou onderzocht moeten worden om de kern van het probleem te achterhalen.

Tot slot heeft recent onderzoek (Belanche et al., 2012) aangetoond dat het belangrijk is om een website eenvoudig en simpel in te richten. De meest effectieve website is misschien niet de meest geavanceerde, maar de meest gemakkelijke in gebruik (Casaló et al., 2007). Tevens zal klanttevredenheid worden gegenereerd als de verwachtingen van de klant over, in dit geval Blackboard, worden vervuld (Oliver, 1980). Deze onderzoeken sluiten aan bij de feedback van de studenten over Blackboard en hebben betrekking op de Memorabiliteit en Perceptie uit het conceptueel model (Figuur 8). Als Blackboard 'eenvoudiger' en 'simpeler' gemaakt wordt, zal dit de gebruiksvriendelijkheid van Blackboard vergroten. Deze en overige punten zijn in de aanbevelingen meegenomen.

5.1.3 Aanbevelingen

Het doel van dit onderzoek is om met de resultaten uit dit onderzoek te kijken op welke punten Blackboard gebruiksvriendelijker gemaakt kan worden, indien nodig. Ja, er zijn punten gevonden waarop Blackboard gebruiksvriendelijker gemaakt kan worden. De vraag of Blackboard een gebruiksvriendelijke digitale leeromgeving is, kan beantwoordt worden met 'ja', volgens de eerste- en tweedejaars studenten van de AMA.

Eén van de punten die de gebruiksvriendelijkheid van Blackboard kunnen verbeteren is eenzelfde structuur aanhouden in de cursussen/modules. Het is belangrijk dat alle docenten eenzelfde Blackboard-indeling voor hun cursusmateriaal zouden moeten hanteren om verwarring te voorkomen. Dit kan gemakkelijk geïmplementeerd worden door de docenten hierop te attenderen en ze erover in te lichten. In eerste instantie zou een TP-professional of TP-afstudeerstudent een onderzoek naar de gebruiksvriendelijkheid van Blackboard onder de docenten van Hogeschool Saxion, Academie Mens en Arbeid uit kunnen voeren. In een vervolgonderzoek is het van belang om te weten waar docenten tegenaan lopen en welke verbeteringen of veranderingen zij zouden wensen. Studenten hebben aangegeven in de opmerkingen dat de structuurproblemen voornamelijk door de docenten lijken te komen. Echter, eerder onderzoek heeft aangetoond Vinter et al., (1996) dat softwareproblemen vaak geen softwareproblemen zijn, maar gebruikersproblemen. Daarom is het van belang om te weten of dit daadwerkelijk aan de docenten ligt of dat het software fouten zijn. Het kan ook zo zijn dat het voor de studenten wel gebruiksvriendelijk is, maar voor de docenten niet. Alle gebruikers zouden tevreden moeten zijn met Blackboard om een optimale studie aan te kunnen bieden. Een opzet voor een vervolgonderzoek/plan van aanpak is te vinden in Bijlage 8.

Daarnaast is gebleken dat de studenten problemen ervaren met het uploaden van filmpjes, contactgegevens van docenten inzien, de structuur van de modules/cursussen en gebruik maken van Blackboard via hun telefoon. Studenten gaven aan dat het te maken had met de grote van het bestand. Blackboard (2019) zegt dat zij zichzelf als partner in verandering zien en samen werken met instellingen om succes voor de instelling of organisatie mogelijk te maken. Wat maakt dat het probleem van het uploaden wellicht op te lossen is door navraag te doen bij Blackboard zelf door de opdrachtgever. Daarnaast kan er navraag gedaan worden over de problemen die studenten ondervinden als zij Blackboard gebruiken via hun mobiele telefoon. Contactgegevens inzien van docenten kan geïmplementeerd worden door een koppeling te maken in cursussen/modules. Aan de linkerkant van de cursussen/modules is een inhoudsopgave. Daar kan een link naar de contactgegevens toegevoegd worden zodat deze voor iedereen gemakkelijk te vinden zijn.

Zoals eerder is vermeld (Huang et al., 2012) heeft het emotionele aspect ook een belangrijke rol gekregen bij de gebruiksvriendelijkheid van een product. Echter, er is in dit onderzoek niet uitgebreid genoeg ingegaan op het emotionele ofwel het affectieve aspect van de studenten. De opdrachtgever

zou dit alsnog kunnen doen door alle tweede- en derdejaarsstudenten (cohort 2019-2020) via Qualtrics (een online survey systeem). Een vraag zou kunnen zijn: hoe gebruiksvriendelijk vindt jij Blackboard? Waarbij 1 helemaal niet gebruiksvriendelijk en 10 wel gebruiksvriendelijk. Een ander voorbeeld is: in welke mate geeft Blackboard jou een positief gevoel? Waarbij de keuzemogelijkheid zou kunnen zijn: zeer positief, positief, eerder positief, noch positief/noch negatief, eerder negatief, negatief, zeer negatief. Achteraf kan de opdrachtgever, aan de hand van de uitkomsten, evalueren of de studenten een positief of negatief gevoel hebben bij Blackboard. Voorafgaand zou het verstandig zijn om vast te stellen welk cijfer of welke uitkomst acceptabel is. Vervolgens kan er nagegaan worden of dit cijfer of de uitkomst past bij de doelstelling van in dit geval de AMA.

Tot slot is er in Hoofdstuk 1 geconstateerd dat verschillende onderwijsinstellingen zijn overgestapt van Blackboard naar Canvas. Deze scholen geven aan dat Canvas gebruiksvriendelijker is dan Blackboard. Specifieke redenen voor bijvoorbeeld de Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit om over te stappen van Blackboard naar Canvas zijn; overzichtelijker, goedkoper, gebruiksvriendelijker, gemakkelijker bij inrichten van de cursussen, beoordelen van opdrachten, goed te gebruiken op mobiele telefoon, laptop en tablet (Sent, 2017). Een TP-professional of afstudeerstudent kan hiernaar onderzoek doen om zo te achterhalen welke digitale leeromgeving het beste aansluit bij de wensen van de opdrachtgever. Een aanzet voor een onderzoek naar de meest gebruiksvriendelijke digitale leeromgevingen is te vinden in Bijlage 10.

Literatuur

- Ackerman, R., A. Parush, F. Nassar, A. Shtub. 2016. "Metacognition and system usability: Incorporating metacognitive research paradigm into usability testing." *Computers in Human Behavior* 54: 101–113.
- Aldiab, A., Chowdhury, H., Kootsookos, A., Alam, F., & Allhibi, H. (2019). Utilization of Learning Management Systems (LMSs) in higher education system: A case review for Saudi Arabia. *Energy Procedia*, 160, 731–737. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2019.02.186>
- Baarda, B., De Goede, M., & Van Dijkum, C. (2011). *Basisboek Statistiek met SPSS*. Groningen/Houten, Nederland: Noordhoff uitgevers bv.
- Babbar, S., Behara, R., & White, E. (2002). Mapping product usability. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(10), 1071–1089. <https://doi.org/10.1108/01443570210446315>
- Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. (2008). An Empirical Evaluation of the System Usability Scale. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 24(6), 574–594. doi:10.1080/10447310802205776
- Baumgartner, J., Frei, N., Kleinke, M., Sauer, J., & Sonderegger, A. (2019). Pictorial System Usability Scale (P-SUS). Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '19. <https://doi.org/10.1145/3290605.3300299>
- Belanche, D., Casaló, L. V., & Guinalú, M. (2012). Website usability, consumer satisfaction and the intention to use a website: The moderating effect of perceived risk. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(1), 124–132. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2011.11.001>
- Bennet, J. (1984). "Managing to meet usability requirements: establishing and meeting software development goals", in Bennet, J., Case, D., Sandelin, J. and Smith, M. (Eds), *Visual Display Terminals*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, pp. 161-84.
- Bevan, N. (1999). "Quality in use: meeting user needs for quality". *The Journal of Systems and Software*, Vol. 49 No. 1, pp. 89-96.
- Blackboard geen totaalpakket voor ict in het onderwijs – EduSite*. (z.d.). Geraadpleegd op 8 augustus 2019, van <https://www.edusite.nl/nieuws/blackboard-geen-totaalpakket-voor-ict-in-het-onderwijs.html>
- Bruijns, V. (2014) Het effect van tussentijds toetsen op studierendement: een literatuurstudie. *Onderzoek van onderwijs*, 43, 15-20. Geraadpleegd op 16 september 2019, van <https://docplayer.nl/2334622-Het-effect-van-tussentijds-toetsen-op-studierendement-een-literatuurstudie.html>
- Brooke, J.(1996). SUS: A "quick and dirty" usability scale. In: Jordan, P. W., Thomas, B., Weerdmeester, B. A., McClelland (eds.) *Usability Evaluation in Industry* pp. 189-- 194. Taylor & Francis, London, UK
- Canvas - Centre for Innovation in Learning and Teaching - Universiteit van Amsterdam*. (2018, 14 augustus). Geraadpleegd op 11 oktober 2019, van <https://cilt.uva.nl/innovatief-onderwijs/canvas/canvas.html?1570784121736>
- Canvas online leeromgeving - Eduframe*. (z.d.). Geraadpleegd op 12 augustus 2019, van <https://eduframe.nl/complete-oplossing-opleiders/canvas-online-leeromgeving/>
- Canvas vervangt Blackboard komend studiejaar - UvA Studenten - Universiteit van Amsterdam*. (2018, 15 juni). Geraadpleegd op 11 oktober 2019, van <https://student.uva.nl/content/nieuws/2018/06/canvas-vervangt-blackboard-komend-studiejaar.html?1570782887316>
- Casaló, L., Flavián, C., Guinalú, M., 2007. The role of usability and satisfaction in the consumer's commitment to a financial services website. *International Journal of Electronic Finance* 2 (1), 31-49.
- Cyr, D., Hassanein, K., Head, M., Ivanov, A., 2007. The role of social presence in establishing loyalty in e-service environments. *Interacting with Computers, Special Issue on Moving Face-to-Face Communication to Web-based Communication* 19 (1), 43–56.
- Cyr, D., Head, M., 2008. Hedonic and utilitarian outcomes of website presence: the impacts of framing and time constraints. In: *Proceedings for the Seventh Pre-ICIS HCI Research in MIS Workshop (HCI/ MIS'07)*, Paris.

- Davis, F., 1989. Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly* 13 (3), 319–339.
- Direito, I., Pereira, A., & Duarte, A. M. de O. (2012). Engineering Undergraduates' Perceptions of Soft Skills: Relations with Self-Efficacy and Learning Styles. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 55, 843–851. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.571>
- Dzida, W. (1995). “Standards for user-interfaces”, *Computer Standards & Interfaces*, Vol. 17 No. 1, pp. 89-97.
- Fagerberg, P., A. Stahl, and K. Hook. 2004. “eMoto: Emotionally Engaging Interaction.” *Pers Ubiquit Comput* 8: 377–81.
- Flavián, C., Guinalíu, M., Gurrea, R., 2006. The role played by perceived usability, satisfaction and consumer trust on website loyalty. *Information & Management* 43 (1), 1-14.
- Freguia, S. (2016). Webcasts promote in-class active participation and learning in an engineering elective course. *European Journal of Engineering Education*, 42(5), 482–492. <https://doi.org/10.1080/03043797.2016.1192110>
- Hecking, T., Ziebarth, S., & Hoppe, H. U. (2014). Analysis of Dynamic Resource Access Patterns in Online Courses. *Journal of Learning Analytics*, 1(3), 34–60. <https://doi.org/10.18608/jla.2014.13.4>
- Huang, Y., Chen, C.-H., & Khoo, L. P. (2012). Products classification in emotional design using a basic-emotion based semantic differential method. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 42(6), 569–580. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2012.09.002>
- IBM SPSS Statistics 24. (z.d.). [Software]. Geraadpleegd op 12 augustus 2019, van <https://www.surfspot.nl/ibm-spss-statistics-24.html>
- ISO (2016) Ergonomics of human-system interaction: part 11: usability: definitions and concepts (ISO/DIS 9241-11.2:2016). German and English version prEN ISO 9241-11:2016
- ISO (2018) Developing standards. <https://www.iso.org/developing-standards.html>. Accessed 20 Apr 2018
- Jansen, R. (2019). *Blackboard Learn: het instrument voor succes?* Deventer: Hogeschool Saxion.
- Johnson, D., F. Johnson. 2006. “Joining together; Team theory and team skills.” (9th edition). Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Kock, M. (2019). *Voorspelt Blackboard Learn de studieresultaten van studenten?* Deventer: Hogeschool Saxion.
- Kim, H. K., Chan, H.C., Chan, Y.P., 2007. A balanced thinking-feelings model of information systems continuance. *International Journal of Human-Computer Studies* 65, 511–525.
- Kim, H. K., Hana, S. H., Park, J. 2016. “Identifying Affect Elements Based on a Conceptual Model of Affect: A Case Study on a Smartphone.” *International Journal of Industrial Ergonomics* 53: 193–204.
- Kwong, T., M.D. Cox, K. Chong, W. L. Wong, S. Nie. 2016. “Assesing the Effect of Communities of Practice in Higher Education: The case at Hongkong Baptist University.” *ing Communities Journal* 8 (2): 171–198.
- Lam, S., Shankar, V., Erramilli, M., Murthy, B., 2004. Customer value, satisfaction, loyalty, and switching costs: an illustration from a business-to-business service context. *Academy of Marketing Science* 32 (3), 293–311.
- Lewalski, Z., 1998. “Product Esthetic – An Interpretation for Designer.” *Design & Development Engineering Press*, Carson City.
- Lewis, J. R. (1991c). User satisfaction questionnaires for usability studies: 1991 manual of directions for the ASQ and PSSUQ (Tech. Report 54.609). Boca Raton, FL: International Business Machines Corporation.
- Lewis, J. R. (2002). Psychometric Evaluation of the PSSUQ Using Data from Five Years of Usability Studies. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 14(3-4), 463–488. [doi:10.1080/10447318.2002.9669130](https://doi.org/10.1080/10447318.2002.9669130)
- Lucas, G. M. (2010). Initiating Student-Teacher Contact Via Personalized Responses to One-Minute Papers. *College Teaching*, 58(2), 39–42. <https://doi.org/10.1080/87567550903245631>
- Norman, D. A. (1988). *The Psychology of Everyday Things*, Basic Books, New York, NY.
- Norman, D. A. (2004). *Emotional Design: Why We Love or Hate Everyday Things*. New York: Basic Books.

- Nussbaum, B. & Neff, R. (1991). "I can't work this thing", *Business Week*, April 29, pp. 58-66.
- Oliver, R., 1980. A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research* 17 (4), 460-469.
- Prastawa, H., Ciptomulyono, U., Laksono-Singgih, M., & Hartono, M. (2019). The effect of cognitive and affective aspects on usability. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 20(4), 507–531. <https://doi.org/10.1080/1463922x.2018.1547458>
- Reedijk, H., & Huisman, R. (2012). Feedback door digitale toetsen leidt tot significant betere studieresultaten. *Onderzoek van Onderwijs*, 41 (4), 66-70. Geraadpleegd op 16 september 2019, van <https://vangorcumtijdschriften.nl/ovo/artikel/feedback-door-digitale-toetsen-leidt-tot-significant-betere-studieresultaten/>
- Saxion. (2019). Organisatie. Geraadpleegd op 8-10-2019, van <https://www.saxion.nl/onderzoek/health-and-wellbeing/brain-and-technology>
- Sent, D. (2017, 2 mei). 'Canvas is gebruiksvriendelijk en kan het onderwijs verder brengen' - UvA Studenten - Universiteit van Amsterdam. Geraadpleegd op 11 oktober 2019, van <https://student.uva.nl/content/nieuws/2017/05/canvas-interview.html>
- Shackel, B. (1984). "The concept of usability", in Bennet, J., Case, D., Sandelin, J. and Smith, M. (Eds), *Visual Display Terminals*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, pp. 45-87.
- Sun, H., Zhang, P., 2006. The role of affect in IS research: a critical survey and a research model. In: Zhang, P., Galletta, D. (Eds.), *Human– Computer Interaction and Management Information Systems-Foundations* (1). M.E. Sharpe, Inc., Armonk, NY.
- Tractinsky, N., 2004. Toward the study of aesthetics in information technology. In: *Proceedings for the Twenty-Fifth International Conference on Information Systems*, pp. 771–780.
- Tullis, T. S., & Stetson, J. N. (2004). A Comparison of Questionnaires for Assessing Website Usability. *Proceedings of UPA 2004* (7-11 June 2004)
- Untitled Document. (z.d.). Geraadpleegd op 16 september 2019, van <https://www.blackboard.com/resources/aboutbb/timeline/>
- (z.d.). *What is Blackboard | About Us Overview | Blackboard*. Geraadpleegd op 12 augustus 2019, van <https://emea.blackboard.com/about-us/index.html>
- Zhang, P., Li, N., 2004. Love at first sight or sustained effect? The role of perceived affective quality on users' cognitive reactions to IT. In: *Proceedings of the Twenty-Fifth International Conference on Information Systems*.
- Zwerver-Bergman, J. (2018). *Bouwstenen voor de toekomstige leeromgeving*. Geraadpleegd van https://www.saxion.nl/binaries/content/assets/over-saxion/organisatie/icto/rapport-enquete_bouwstenen-voor-de-toekomstige-leeromgeving_v0.3.pdf

Bijlage 1: Enquête Blackboard NL/EN

System Usability Scale (SUS)

1. I think that I would like to use this system frequently.
2. I found the system unnecessarily complex.
3. I thought the system was easy to use.
4. I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system.
5. I found the various functions in this system were well integrated.
6. I thought there was too much inconsistency in this system.
7. I would imagine that most people would learn to use this system very quickly.
8. I found the system very cumbersome to use.
9. I felt very confident using the system.
10. I needed to learn a lot of things before I could get going with this system.

Vertaling SUS van Engels naar Nederlands

1. Ik gebruik graag Blackboard.
2. Ik vind Blackboard ingewikkeld.
3. Ik vind dat Blackboard gemakkelijk te gebruiken is.
4. Ik heb regelmatig technische support nodig.
5. Ik vind de verschillende functies in Blackboard goed geïntegreerd (denk aan: lesstof, proeftoetsen, opdrachten, etc.).
6. Ik vind Blackboard onduidelijk.
7. Iedereen kan Blackboard leren gebruiken.
8. Ik vind Blackboard vervelend om te gebruiken.
9. Ik ervaar geen problemen met het gebruik van Blackboard.
10. Blackboard vereist digitale kennis en vaardigheden.

Enquête Blackboard

Beste medestudent,

In het kader van mijn afstudeeropdracht doe ik onderzoek naar de gebruiksvriendelijkheid van Blackboard. Op basis van jullie input zal ik nagaan in hoeverre het mogelijk is om de digitale leeromgeving aan te passen en/of te verbeteren.

Graag wil ik je vragen om antwoord te geven op onderstaande vragen. Het is van belang om goed te bedenken welke taken je allemaal hebt uitgevoerd binnen Blackboard.

Lees elke vraag goed door en bedenk wat het meeste voor jou van toepassing is. Je kunt antwoorden door middel van een vakje in te kleuren/aan te kruisen. Als één van de antwoorden niet van toepassing is voor jou of als je bijvoorbeeld een taak nog nooit hebt uitgevoerd, is er de mogelijkheid om n.v.t. (niet van toepassing) te markeren. Het invullen van de enquête zal ongeveer 5 à 6 minuten duren. Voor feedback of opmerkingen is er ruimte om deze te plaatsen onder het kopje “feedback/opmerkingen”. Mochten er nog andere vragen zijn, kun je mij altijd mailen.

Alvast heel erg bedankt voor het invullen van de vragen!

Carmen van Leijenhorst, 344210

344210@student.saxion.nl

Effectiviteit

Efficiëntie

Tevreden

Geslacht	Man ☐	Vrouw ☐	
Locatie	Deventer ☐	Enschede ☐	
Opleiding	TP ☐	HRM ☐	☐ iHRM
Leerjaar	1 ^e ☐	2 ^e ☐	3 ^e ☐ 4 ^e ☐

Leeftijd in jaren	jaar
-------------------	------

Afgeronde vooropleiding	☐ Vwo	☐ Havo	☐ Mbo	☐ Hbo	☐ Anders
-------------------------	------------------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------------------

1 = helemaal mee oneens | 2 = mee oneens | 3 = mee eens | 4 = helemaal mee eens | 5 = n.v.t.

Stellingen:	1	2	3	4	5
1. Ik gebruik graag Blackboard.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Ik vind Blackboard ingewikkeld.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Ik vind dat Blackboard gemakkelijk te gebruiken is.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Ik heb regelmatig technische support nodig.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Ik vind de verschillende functies in Blackboard goed geïntegreerd (denk aan: lesstof, proeftoetsen, opdrachten, etc.).	☐	☐	☐	☐	☐
6. Ik vind Blackboard onduidelijk.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Iedereen kan Blackboard leren gebruiken.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Ik vind Blackboard vervelend om te gebruiken.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Ik ervaar geen problemen met het gebruik van Blackboard.	☐	☐	☐	☐	☐
10. Blackboard vereist digitale kennis en vaardigheden.	☐	☐	☐	☐	☐
Feedback/opmerkingen:					

1 = helemaal mee oneens | 2 = mee oneens | 3 = mee eens | 4 = helemaal mee eens | 5 = n.v.t.

Stellingen:	1	2	3	4	5
Toen ik Blackboard voor het eerst gebruikte vond ik het gemakkelijk om ...					
1. ...om cursussen/modules te vinden.	☐	☐	☐	☐	☐
2. ...om informatie over de cursussen/modules te vinden.	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... om contactgegevens van docenten te vinden.	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... om filmpjes te uploaden.	☐	☐	☐	☐	☐
5. ...om de leerstof te vinden.	☐	☐	☐	☐	☐
6. ... om oefentoetsen te vinden.	☐	☐	☐	☐	☐
7. ...om oefentoetsen te maken.	☐	☐	☐	☐	☐
8. ... om de opdrachten van de cursussen te vinden.	☐	☐	☐	☐	☐
9. ... mij in te schrijven voor groepsoopdrachten.	☐	☐	☐	☐	☐
10. ... groepsoopdrachten in te leveren.	☐	☐	☐	☐	☐
11. ...om de opdrachten te maken en in te leveren.	☐	☐	☐	☐	☐
12. ... om de rubrics van deze opdrachten in te zien.	☐	☐	☐	☐	☐
13. ... om de feedback van docenten in te zien.	☐	☐	☐	☐	☐
14. ... om gebruik te maken van wiki's.	☐	☐	☐	☐	☐
15. ... om gebruik te maken van forums.	☐	☐	☐	☐	☐
Feedback/opmerking:					

1 = helemaal mee oneens | 2 = mee oneens | 3 = mee eens | 4 = helemaal mee eens | 5 = n.v.t.

Stellingen:	1	2	3	4	5
Nu ik Blackboard <u>vaker heb gebruikt</u> vind ik het gemakkelijk om ...					
1. ...om cursussen/modules te vinden.	☐	☐	☐	☐	☐
2. ...om informatie over de cursussen/modules te vinden.	☐	☐	☐	☐	☐
3. ... om contactgegevens van docenten te vinden.	☐	☐	☐	☐	☐
4. ... om filmpjes te uploaden.	☐	☐	☐	☐	☐
5. ...om de leerstof te vinden.	☐	☐	☐	☐	☐
6. ... om oefentoetsen te vinden.	☐	☐	☐	☐	☐
7. ...om oefentoetsen te maken.	☐	☐	☐	☐	☐
8. ... om de opdrachten van de cursussen te vinden.	☐	☐	☐	☐	☐
9. ... mij in te schrijven voor groepsopdrachten.	☐	☐	☐	☐	☐
10. ... groepsopdrachten in te leveren.	☐	☐	☐	☐	☐
11. ...om de opdrachten te maken en in te leveren.	☐	☐	☐	☐	☐
12. ... om de rubrics van deze opdrachten in te zien.	☐	☐	☐	☐	☐
13. ... om de feedback van docenten in te zien.	☐	☐	☐	☐	☐
14. ... om gebruik te maken van wiki's.	☐	☐	☐	☐	☐
15. ... om gebruik te maken van forums.	☐	☐	☐	☐	☐
Feedback/opmerkingen:					

1 = Ja | 2 = Nee | 3 = N.v.t.

Stellingen:	1	2	3
Ik ondervind problemen bij...			
16. ... het vinden van cursussen/modules.	☐	☐	☐
17. ...het vinden van informatie over de cursussen/modules.	☐	☐	☐
18. ... het vinden van contactgegevens van docenten.	☐	☐	☐
19. ... het uploaden van filmpjes.	☐	☐	☐
20. ...het vinden van de leerstof.	☐	☐	☐
21. ... het vinden van de oefentoetsen.	☐	☐	☐
22. ...het maken van de oefentoetsen.	☐	☐	☐
23. ... het vinden van de opdrachten van de cursussen.	☐	☐	☐
24. ... het inschrijven voor groepsopdrachten.	☐	☐	☐
25. ... het inleveren van groepsopdrachten.	☐	☐	☐
26. ...het maken en inleveren van opdrachten.	☐	☐	☐
27. ... het inzien van de rubrics van deze opdrachten.	☐	☐	☐
Feedback/opmerkingen:			

1 = helemaal mee oneens | 2 = mee oneens | 3 = mee eens | 4 = helemaal mee eens | 5 = n.v.t.

Stellingen:

Ik ben tevreden over ...

	1	2	3	4	5
1. ... Blackboard.	☐	☐	☐	☐	☐
2. ...de cursussen/modules op Blackboard.	☐	☐	☐	☐	☐
3. ...de structuur van de cursussen/modules (indeling, menu, links, etc.).	☐	☐	☐	☐	☐
4. ...de informatie van de cursussen/modules.	☐	☐	☐	☐	☐
5. ...de indeling van de lesweek: voor de les, tijdens de les, na de les.	☐	☐	☐	☐	☐
6. ... de beschikbare informatie over de docenten van de cursussen.	☐	☐	☐	☐	☐
7. ... het gemak van uploaden van filmpjes.	☐	☐	☐	☐	☐
8. ...het onderwijsmateriaal van de cursussen op Blackboard.	☐	☐	☐	☐	☐
9. ... de oefentoetsen van de cursussen op Blackboard.	☐	☐	☐	☐	☐
10. ... de opdrachten van de cursussen.	☐	☐	☐	☐	☐
11. ... het gemak van het inschrijven voor groepsopdrachten.	☐	☐	☐	☐	☐
12. ... het gemak van het inleveren van opdrachten.	☐	☐	☐	☐	☐
13. ... de rubrics van de opdrachten.	☐	☐	☐	☐	☐
14. ...het gebruik van wiki's en forums.	☐	☐	☐	☐	☐

Feedback/opmerking:

1 = helemaal mee oneens | 2 = mee oneens | 3 = mee eens | 4 = helemaal mee eens | 5 = n.v.t.

Stellingen:

	1	2	3	4	5
15. De terminologie wordt consequent toegepast (bijv. toetsmatrijs of rubrics; sheets of dia's; etc.).	☐	☐	☐	☐	☐
16. De problemen die ik ondervind op Blackboard worden opgelost.	☐	☐	☐	☐	☐
17. De deadlines voor het inleveren van opdrachten worden altijd gehanteerd.	☐	☐	☐	☐	☐
18. Ik gebruik Blackboard via een : (meerdere antwoorden mogelijk)					
☐ Computer op school					
☐ Laptop					
☐ Computer thuis					
☐ Ipad/Tablet					
☐ Smartphone					
☐ Anders, namelijk					

Feedback/opmerking:

Nogmaals heel erg bedankt voor het invullen van de enquête!

Blackboard Survey

Dear fellow student,

For my graduation assignment I perform research on the user friendliness of Blackboard. Based on your input I will evaluate the possibilities to alter and/or improve this digital environment.

I kindly ask you to fill out the survey form below. It is of importance to take all tasks you have performed on Blackboard into consideration. Read each question carefully and mark what applies most to you. You can answer the question by marking one of the check boxes of each question. If none of the answers applies to you, or if you have never performed the task at all, you have the possibility to mark the N.A. (Not Applicable) check box. Filling out this form will take you about five to six minutes. You have the possibility to supply feedback or remarks at the end of each question group in the field "feedback/remarks". If you have any question you are kindly invited to mail me.

Many thanks in advance for filling out this form!

Carmen van Leijenhurst, 344210
344210@student.saxion.nl

Gender	Male ☐	Female ☐			Age		year
Location	Deventer ☐	Enschede ☐					
Course	TP ☐	HRM ☐	☐ iHRM				
Academic year	1 ^e ☐	2 ^e ☐	3 ^e ☐	4 ^e ☐			
Highest education	☐ Pre-university	☐ Higher General Secondary	☐ Post-secondary college	☐ Higher Vocational Education	☐ Else		

① = totally disagree | ② = disagree | ③ = agree | ④ = totally agree | ⑤ = n.a.

Stand:	①	②	③	④	⑤
11. I like to use Blackboard.	☐	☐	☐	☐	☐
12. I find Blackboard complicated.	☐	☐	☐	☐	☐
13. I find Blackboard easy in use.	☐	☐	☐	☐	☐
14. I need technical support regularly.	☐	☐	☐	☐	☐
15. I find the various functions of Blackboard well integrated (consider: teaching material, practice tests, assignments, etc.).	☐	☐	☐	☐	☐
16. I find Blackboard unclear.	☐	☐	☐	☐	☐
17. Everyone can to use Blackboard.	☐	☐	☐	☐	☐
18. It is annoying to use Blackboard.	☐	☐	☐	☐	☐
19. I do not experience any problems using Blackboard.	☐	☐	☐	☐	☐
20. Blackboard demands digital knowledge and skills.	☐	☐	☐	☐	☐
Feedback/remark:					

① = totally disagree | ② = disagree | ③ = agree | ④ = totally agree | ⑤ = n.a.

Stand:					
When I used Blackboard <u>for the first time</u> I found it easy to...					
	①	②	③	④	⑤
16. ...find courses/modules.	☐	☐	☐	☐	☐
17. ...find information on courses/modules.	☐	☐	☐	☐	☐
18. ... find contact data of teachers.	☐	☐	☐	☐	☐
19. ... upload video clips.	☐	☐	☐	☐	☐
20. ...find teaching materials.	☐	☐	☐	☐	☐
21. ... find practice tests.	☐	☐	☐	☐	☐
22. ...take practice tests.	☐	☐	☐	☐	☐
23. ... find the assignments of the courses.	☐	☐	☐	☐	☐
24. ... enlist to groups assignments.	☐	☐	☐	☐	☐
25. ... hand in groups assignments.	☐	☐	☐	☐	☐
26. ...do personal assignments and hand them in.	☐	☐	☐	☐	☐
27. ... see the rubrics of the assignments.	☐	☐	☐	☐	☐
28. ... see the feedback of teachers.	☐	☐	☐	☐	☐
29. ... use wikis.	☐	☐	☐	☐	☐
30. ... use forums.	☐	☐	☐	☐	☐
Feedback/remark:					

① = totally disagree | ② = disagree | ③ = agree | ④ = totally agree | ⑤ = n.a.

Stand:					
Now I have used Blackboard <u>more often</u> I find it easy to...					
	①	②	③	④	⑤
28. ... find courses/modules.	☐	☐	☐	☐	☐
29. ... find information on courses/modules.	☐	☐	☐	☐	☐
30. ... find contact data of teachers.	☐	☐	☐	☐	☐
31. ... upload video clips.	☐	☐	☐	☐	☐
32. ... find teaching materials.	☐	☐	☐	☐	☐
33. ... find practice tests.	☐	☐	☐	☐	☐
34. ... take practice tests.	☐	☐	☐	☐	☐
35. ... find the assignments of the courses.	☐	☐	☐	☐	☐
36. ... enlist to groups assignments.	☐	☐	☐	☐	☐
37. ... hand in groups assignments.	☐	☐	☐	☐	☐
38. ... do personal assignments and hand them in.	☐	☐	☐	☐	☐
39. ... see the rubrics of the assignments.	☐	☐	☐	☐	☐
40. ... see the feedback of teachers.	☐	☐	☐	☐	☐
41. ... use wikis.	☐	☐	☐	☐	☐
42. ... use forums.	☐	☐	☐	☐	☐
Feedback/remarks:					

1 = yes | 2 = no | 3 = n.a.

Stand: I experiences problems...	1	2	3
43. ... finding courses/modules.	☐	☐	☐
44. ... finding information on courses/modules.	☐	☐	☐
45. ... finding contact data of teachers.	☐	☐	☐
46. ... uploading video clips.	☐	☐	☐
47. ... finding teaching materials.	☐	☐	☐
48. ... finding practice tests.	☐	☐	☐
49. ... taking practice tests.	☐	☐	☐
50. ... finding the assignments of the courses.	☐	☐	☐
51. ... enlisting to groups assignments.	☐	☐	☐
52. ... handing in groups assignments.	☐	☐	☐
53. ... doing personal assignments and hand them in.	☐	☐	☐
54. ... seeing into the rubrics of the assignments.	☐	☐	☐
Feedback/remark:			

1 = totally disagree | 2 = disagree | 3 = agree | 4 = totally agree | 5 = n.a.

Stand: I am satisfied concerning ...	1	2	3	4	5
19. ... Blackboard.	☐	☐	☐	☐	☐
20. ...the courses/modules on Blackboard.	☐	☐	☐	☐	☐
21. ...the structure of the courses/modules (layout, menus, links, etc.).	☐	☐	☐	☐	☐
22. ...the information of the courses/modules.	☐	☐	☐	☐	☐
23. ...the organization of the class week: in preparation of lesson, during lesson, after lesson.	☐	☐	☐	☐	☐
24. ... the available information on teachers and courses.	☐	☐	☐	☐	☐
25. ... ease of uploading video clips.	☐	☐	☐	☐	☐
26. ... finding teaching materials.	☐	☐	☐	☐	☐
27. ... finding practice tests.	☐	☐	☐	☐	☐
28. ... taking practice tests.	☐	☐	☐	☐	☐
29. ... ease of enlisting to groups assignments.	☐	☐	☐	☐	☐
30. ... ease of handing in groups assignments.	☐	☐	☐	☐	☐
31. ... the rubrics of the assignments.	☐	☐	☐	☐	☐
32. ...the use of wikis and forums.	☐	☐	☐	☐	☐
Feedback/remark:					

① = totally disagree | ② = disagree | ③ = agree | ④ = totally agree | ⑤ = n.a.

Stand:	①	②	③	④	⑤
33. The terminology is used consequently (for instance test matrix or rubrics; sheets or slides; etc.).	☐	☐	☐	☐	☐
34. The problems I experience on blackboard get solved.	☐	☐	☐	☐	☐
35. Deadlines for handing in assignments are kept consequently.	☐	☐	☐	☐	☐
36. I use blackboard on: (multiple answers possible) ☐ Computer at school ☐ Laptop ☐ Computer at home ☐ Ipad/Tablet ☐ Smartphone ☐ Else, namely					
Feedback/remark:					

One more, thank you very much for filling out this survey!

Bijlage 2 : Schema klassen Academie Mens en Arbeid & afname enquête

Leerjaar 1 Enschede

EHR1VA1	12 juni	S2.51	12:30 uur	Check
EHR1VA2	12 juni	S2.51	12:30 uur	Check
EHR1VB1	12 juni	S2.53	15:00 uur	Check
EHR1VB2	12 juni	S2.53	15:00 uur	Check
EHR1VC1	12 juni	S2.53	11:45 uur	Check
EHR1VC2	12 juni	S2.53	11:45 uur	Check
EHR1VD1	12 juni	S2.19	10:15 uur	Check
EHR1VD2	12 juni	S2.19	10:15 uur	Check

EHR1VIA	13 juni	W1.49	14:00 uur	Check
EHR1VIB	13 juni	W1.49	14:00 uur	Check
EHR1VIC	6 juni	S2.50	15:00 uur	Check
EHR1VID	6 juni	S2.50	15:00 uur	Check
EHR1VIE	12 juni	O3.28	14:00 uur	Check

Leerjaar 2 Enschede

EHR2VA1	14 juni	S2.19	13:15 uur	Check
EHR2VA2	14 juni	S2.19	13:15 uur	Check
EHR2VB1	14 juni	S2.53	11:30 uur	Check
EHR2VB2	14 juni	S2.53	11:30 uur	Check
EHR2VC1	14 juni	S2.53	11:45 uur	Check
EHR2VIA	13 juni	RC402/403	8:30 uur	Niet wegens ziekte
EHR2VIB	13 juni	RC402/403	8:30 uur	Niet wegens ziekte
EHR2VIC	13 juni	RC402/403	8:30 uur	Niet wegens ziekte

Leerjaar 1 Deventer

DTP1VA	11 juni	C0.61	10:45 uur	Check
DTP1VB	11 juni	C0.61	10:45 uur	Check
DTP1VC	11 juni	C0.61	10:45 uur	Check
DTP1VD	11 juni	C0.61	10:45 uur	Check
DTP1VE	11 juni	C0.61	10:45 uur	Check
DTP1VF	11 juni	C0.61	10:45 uur	Check
DTP1VG	11 juni	C0.61	10:45 uur	Check
DTP1VH	11 juni	C0.61	10:45 uur	Check
DTP1VJ	11 juni	C0.61	11:30 uur	Check
DTP1VK	11 juni	C0.61	11:30 uur	Check
DTP1VL	11 juni	C0.61	11:30 uur	Check
DTP1VM	11 juni	C0.61	11:30 uur	Check
DTP1VN	11 juni	C0.61	11:30 uur	Check
DTP1VO	11 juni	C0.61	11:30 uur	Check
DTP1VP	11 juni	C0.61	11:30 uur	Check
DTP1VR	11 juni	C0.61	11:30 uur	Check
DTP1VS	11 juni	C0.61	11:30 uur	Check
DTP1VT	11 juni	C0.61	11:30 uur	Check
DTP1VU	11 juni	C0.61	11:30 uur	Check
DTP1VZ	11 juni	C0.61	11:30 uur	Check

DHR1VA	6 juni	D3.31	16:30 uur	Check
DHR1VB	6 juni	D3.31	16:30 uur	Check
DHR1VC	6 juni	D3.23	13:15 uur	Check
DHR1VD	6 juni	D3.23	13:15 uur	Check

Leerjaar 2 Deventer

DTP2VB	6 juni	X2.07	11:45 uur	Check
DTP2VC	11 juni	A2.45	11:45 uur	Niemand aanwezig
DTP2VD	13 juni	B3.31	13:15 uur	Wegens ziekte afgezegd
DTP2VE	-			Niemand aanwezig
DTP2VF	-			Niemand aanwezig
DTP2VG	11 juni	A3.31	15:00 uur	Check (helpt van de klas)
DTP2VH	-			Niemand aanwezig
DTP2VJ	11 juni	A3.43	10:00 uur	Niemand aanwezig
DTP2VK	-			
DTP2VZ	-			
DHR2VA	-			
DHR2VB	-			
DHR2VC	14 juni	A2.14	12:30 uur	Check
DHR2VD	14 juni	A2.14	12:30 uur	Check
DHR2VE	14 juni	A3.43	9:00 uur	Check
DHR2VF	-			

Bijlage 3: Tabellen Hoofdstuk 1

Tabel 0.1 Onderwijsinstellingen in Nederland en hun digitale leeromgevingen

Onderwijsinstelling	Digitale leeromgeving	Motivatie voor de keuze van de gebruikte digitale leeromgeving
Hogeschool van Utrecht	Canvas	-
Technische Universiteit Eindhoven	Canvas	-
Tilburg Universiteit	Canvas	-
Universiteit van Twente	Overgestapt van Blackboard op Canvas	-
Universiteit van Amsterdam	Overgestapt van Blackboard op Canvas (2018)	Overzichtelijker en goedkoper
Vrije Universiteit	Overgestapt van Blackboard op Canvas (2018)	Meer gebruiksvriendelijkheid, gemak bij inrichting van cursussen en beoordelen van opdrachten; goed te gebruiken op mobiele telefoon, laptop en tablet
Hogeschool van Amsterdam	Overgestapt naar Brightspace (2019)	-
Radboud Universiteit	Overgestapt van Blackboard op Brightspace	-
Technische Universiteit Delft	Brightspace	-
Rijksuniversiteit Groningen	Nestor	-
Open Universiteit	yOUlearn	Zelf ingerichte digitale leeromgeving
In Holland Hogeschool	Overgestapt van Blackboard naar Moodle	Vanaf 1 oktober 2019. Moodle is voor studenten visueel aantrekkelijk. Gebruiksvriendelijker. Overzichtelijker.
De Haagse Hogeschool	Blackboard	-
Universiteit Leiden	Blackboard	-
Universiteit Utrecht	Blackboard	-
Erasmus Universiteit Rotterdam	Blackboard	-
Hogeschool Saxion	Blackboard	-

Bijlage 4: Tabellen Hoofdstuk 3

Tabel 0.2 Vergelijking tussen verschillende vragenlijsten met betrekking tot gebruiksvriendelijkheid



Noot. Herdrukt van “An Empirical Evaluation of the System Usability Scale.”, door Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. 2008, *International Journal of Human-Computer Interaction*, 24(6), p. 575.

Tabel 0.3 Verschillende antwoordmogelijkheden voor het invullen van de enquête

Stellingen: Ik ondervind problemen bij...			
1 = Ja 2 = Nee 3 = n.v.t.			
55. ... het vinden van cursussen/modules.	1	2	3

1 = helemaal mee oneens | 2 = mee oneens | 3 = mee eens | 4 = helemaal mee eens | 5 = n.v.t.

Stellingen:					
1 = helemaal mee oneens 5 = helemaal mee eens					
37. De terminologie wordt niet consequent toegepast (bijv. toetsmatrijs of rubrics; sheets of dia's; etc.).	1	2	3	4	5

Bijlage 5: Tabellen Hoofdstuk 4

5.1 Karakteristieken respondenten

Er zijn vele significante verschillen gevonden in dit onderzoek. Om in één oogopslag te zien welke uitkomsten bijzonder en/of significant waren, is er gebruik gemaakt van een gele markering.

Tabel 4.3 Opvallende gemiddeldes per schaal op itemniveau

Blok	Item	Gemiddelde	N
Tevredenheid na de eerste keer gebruik van Blackboard	Om contactgegevens van docenten te vinden	2,06	349
	Om filmpjes te uploaden	1,84	351
	Mij in te schrijven voor groepsopdrachten	2,51	351
	Om de feedback van docenten in te zien	2,16	350
	Om gebruik te maken van wiki's	2,46	352
	Om gebruik te maken van forums	2,55	352
Tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard	Om contactgegevens van docenten te vinden	2,72	352
	Om filmpjes te uploaden	2,74	350
	Om de feedback van docenten in te zien	2,77	352
	Om gebruik te maken van wiki's	2,9	352
	Om gebruik te maken van forums	2,93	352
Ervaren van problemen tijdens het gebruik van* Blackboard	Het vinden van contactgegevens van docenten	1,65	349
	Het uploaden van filmpjes	1,5	348
Tevreden over het gebruik van Blackboard	De structuur van de cursussen	2,58	348
	De beschikbare informatie over de docenten van de cursussen	2,63	344
	Het gemak van uploaden van filmpjes	2,16	348

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. N = aantal respondenten. *Binominaal gemeten met 1 = ja, 2 = nee.

Tabel 4.5 Karakteristieken van de respondenten, naar een onderzoek over de gebruiksvriendelijkheid van Blackboard, de digitale leeromgeving van Hogeschool Saxion.

	Man	Vrouw	Totaal
Locatie Deventer	63	155	218
Locatie Enschede	41	86	127
TP	50	104	154
HRM	41	113	154
iHRM	13	25	38
Leerjaar 1	86	187	273
Leerjaar 2	18	54	72
Vwo	1	6	7
Havo	65	138	203
Mbo	32	81	113
Hbo	1	1	2
Andere vooropleiding	2	6	8
Gemiddelde leeftijd	20.99	19.99	20.29
Aantal respondenten	104	242	346

Tabel 4.6 Via welk device werd Blackboard gebruikt, vergeleken met sekse, leerjaar en locatie.

	Man	Vrouw	Totaal	Percentage %	Leerj. 1	Leerj. 2	Dev.	Ens.
Computer op school	64	109	173	19,2%	138	34	122	50
Laptop	95	238	333	37 %	264	68	211	121
Computer thuis	35	64	99	10,8%	75	24	67	32
IPad / Tablet	11	39	50	5,5 %	34	16	31	19
Smartphone	70	178	248	27,4%	195	51	165	83
Anders	1	0	1	0,1 %	0	1	0	1
Totaal aantal respondenten	103	239	342	94 %	269	71	216	124

Note; N = 347. 1 = Computer op school, 2 = Laptop, 3 = Computer thuis, 4 = Ipad / Tablet, 5 = Smartphone, 6 = Anders. Leerj.1 = Leerjaar 1, Leerj.2 = Leerjaar 2, Dev. = Deventer, Ens. = Enschede.

5.2 Homogeniteitsanalyses

Tabel 4.7 Homogeniteitsanalyse van de gebruikte schalen, de gemiddeldes, standaarddeviatie en aantal respondenten

Schaal	Aantal items	Cronbach's Alpha	Gem	SD	N
Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid Blackboard	10	,81	2,90	,48	348
Tevredenheid na de eerste keer gebruik van Blackboard	15	,84	2,52	,65	346
Tevredenheid na het vaker gebruiken van Blackboard	15	,87	3,13	,53	346
Ervaring van problemen tijdens het gebruik van Blackboard*	12	,72	1,84	,21	343
Tevredenheid over het gebruik van Blackboard	14	,82	2,82	,48	343
Alle Items bij elkaar	66	,94	22,11	3,24	344

Note; Gem = gemiddelde. 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. *Binominaal gemeten met 1 = ja, 2 = nee.

Tabel 4.8 Homogeniteitsanalyse van de gebruikte constructen, de gemiddelde, standaarddeviatie en aantal respondenten

Constructen	Schaalverdeling constructen	Cronbach's Alpha	N	Gem	SD
Effectiviteit	Tevredenheid na de eerste keer gebruik van Blackboard	,82	333	2,25	10,59
	Ervaring van problemen* tijdens het gebruik van Blackboard				
	Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid vragen: 4, 5, 6, 9 en 10.				
Efficiëntie	Tevredenheid na het vaker gebruiken van Blackboard	,84	343	3,09	7,99
	Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid vragen: 2,3 en 7.				
Tevredenheid	Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid (SUS).	,71	328	2,72	7,13
	Tevredenheid over het gebruik van Blackboard				

Note; Gem = gemiddelde. 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. *Binominaal gemeten met 1 = ja, 2 = nee.

5.3 Opvallende gemiddeldes en significante verschillen per schaal

Tabel 4.9 Significante verschillen tussen de sekse per schaal

	Sekse	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-Tailed)
Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid Blackboard	Man	101	2,58	2,73	,12
	Vrouw	227	2,59	2,52	
Tevreden na de eerste keer gebruik van Blackboard	Man	101	2,64	9,9	,04
	Vrouw	238	2,49	8,6	
Tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard	Man	102	3,17	8,18	,34
	Vrouw	239	3,11	7,4	
Ervaring van problemen tijdens het gebruik van * Blackboard	Man	103	1,83	2,63	,71
	Vrouw	235	1,84	2,47	
Tevreden over het gebruik van Blackboard	Man	100	2,82	7,45	,87
	Vrouw	231	2,81	5,69	
Alle Items bij elkaar	Man	91	2,63	22,64	,56
	Vrouw	219	2,6	20,44	

Note; Gem = gemiddelde. 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. *Binominaal gemeten met 1 = ja, 2 = nee.

Tabel 4.10 Significante verschillen tussen de locaties Deventer en Enschede per schaal

	Locatie	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-Tailed)
Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid Blackboard	Deventer	209	2,59	2,5	.00
	Enschede	117	2,57	2,74	
Tevreden na de eerste keer gebruik van Blackboard	Deventer	212	2,43	8,74	.00
	Enschede	125	2,71	9,09	
Tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard	Deventer	214	3,07	7,33	.01
	Enschede	125	3,23	7,98	
Ervaring van problemen tijdens het gebruik van * Blackboard	Deventer	210	1,84	2,29	.88
	Enschede	126	1,83	2,83	
Tevreden over het gebruik van Blackboard	Deventer	208	2,78	6,16	.00
	Enschede	121	2,86	6,41	
Alle Items bij elkaar	Deventer	196	2,58	19,96	.01
	Enschede	112	2,67	22,63	

Note; Gem = gemiddelde. 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. *Binominaal gemeten met 1 = ja, 2 = nee.

Tabel 4.11 Significante verschillen tussen leerjaar 1 en leerjaar 2 per schaal

	Locatie	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-Tailed)
Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid Blackboard	Leerjaar 1	259	2,59	2,61	.15
	Leerjaar 2	69	2,55	2,61	
Tevreden na de eerste keer gebruik van Blackboard	Leerjaar 1	268	2,48	9,18	.00
	Leerjaar 2	71	2,72	8,18	
Tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard	Leerjaar 1	268	3,11	7,69	.25
	Leerjaar 2	71	3,19	7,48	
Ervaring van problemen tijdens het gebruik van * Blackboard	Leerjaar 1	268	1,84	2,52	.95
	Leerjaar 2	69	1,83	2,48	
Tevredenheid over het gebruik van Blackboard	Leerjaar 1	262	2,81	6,38	.83
	Leerjaar 2	68	2,82	5,85	
Alle Items bij elkaar	Leerjaar 1	246	2,6	21,19	.1
	Leerjaar 2	64	2,67	20,64	

Note; Gem = gemiddelde. 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. *Binominaal gemeten met 1 = ja, 2 = nee.

Tabel 4.12 Significante verschillen tussen TP en HRM per schaal

	Locatie	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-Tailed)
Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid Blackboard	TP	148	2,6	2,54	.13
	HRM	144	2,58	2,61	
Tevreden na de eerste keer gebruik van Blackboard	TP	148	2,41	8,74	.04
	HRM	152	2,55	8,13	
Tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard	TP	149	3,04	7,54	.1
	HRM	152	3,14	7,25	
Ervaring van problemen tijdens het gebruik van * Blackboard	TP	148	1,83	2,32	.85
	HRM	150	1,83	2,38	
Tevredenheid over het gebruik van Blackboard	TP	145	2,79	6,67	.58
	HRM	148	2,76	5,26	
Alle Items bij elkaar	TP	134	2,57	21,02	.52
	HRM	140	2,6	19,91	

Note; Gem = gemiddelde. 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. *Binominaal gemeten met 1 = ja, 2 = nee.

5.4 Significante verschillen op itemniveau per schaal

Tabel 4.13 Itemanalyse schaal: Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid van Blackboard, vertaling SUS (System Usability Scale)

Items	N	Gemiddelde	SD
Ik gebruik graag Blackboard	354	3,03	,76
Ik vind Blackboard ingewikkeld	354	2,25	,87
Ik vind dat Blackboard gemakkelijk te gebruiken is	351	2,97	,75
Ik heb regelmatig technische support nodig	351	1,55	,82
Ik vind de verschillende functies in Blackboard goed geïntegreerd	353	2,74	,82
Ik vind Blackboard onduidelijk	354	2,31	,9
Iedereen kan Blackboard leren gebruiken	353	3,41	,65
Ik vind Blackboard vervelend om te gebruiken	354	2,18	,83
Ik ervaar geen problemen met het gebruik van Blackboard	354	2,78	,88
Blackboard vereist digitale kennis en vaardigheden	353	2,63	,81

Note; Gem= 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten

Tabel 4.14 Itemanalyse schaal: Tevreden na de eerste keer gebruik van Blackboard

	N	Gemiddelde	SD
Om cursussen/modules te vinden	351	2,65	1,89
Om informatie over de cursussen/modules te vinden	351	2,56	,81
Om contactgegevens van docenten te vinden	349	2,06	,96
Om filmpjes te uploaden	351	1,84	,94
Om leerstof te vinden	350	2,85	,83
Om oefentoets te vinden	351	2,64	,89
Om oefentoets te maken	352	2,76	,90
Om de opdrachten van cursussen te vinden	351	2,74	,88
Mij in te schrijven voor groepsopdrachten	351	2,51	1,02
Om groepsopdrachten in te leveren	352	2,72	,90
Om de opdrachten te maken en in te leveren	351	2,91	,81
Om de rubrics van deze opdrachten in te zien	351	2,66	,93
Om de feedback van docenten in te zien	350	2,16	,95
Om gebruik te maken van wiki's	352	2,46	1,44
Om gebruik te maken van forums	352	2,55	1,53

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten

Tabel 4.15 Itemanalyse schaal: Tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard

Items	N	Gemiddelde	SD
Om cursussen/modules te vinden	351	3,42	,60
Om informatie over de cursussen/modules te vinden	352	3,37	,64
Om contactgegevens van docenten te vinden	352	2,72	,93
Om filmpjes te uploaden	350	2,74	,87
Om leerstof te vinden	352	3,36	,63
Om oefentoets te vinden	352	3,21	,75
Om oefentoets te maken	352	3,28	,73
Om de opdrachten van cursussen te vinden	352	3,21	,69
Mij in te schrijven voor groepsopdrachten	350	3,12	,87
Om groepsopdrachten in te leveren	352	3,33	1,76
Om de opdrachten te maken en in te leveren	351	3,41	,66
Om de rubrics van deze opdrachten in te zien	352	3,20	,82
Om de feedback van docenten in te zien	352	2,77	,89
Om gebruik te maken van wiki's	352	2,90	1,31
Om gebruik te maken van forums	352	2,93	1,4

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten

Tabel 4.16 Itemanalyse schaal: Ervaren van problemen tijdens het gebruik van Blackboard

	N	Gemiddelde	SD
Het vinden van cursussen/modules	349	1,93	,3
Het vinden van informatie over de cursussen/modules	348	1,90	,33
Het vinden van contactgegevens van docenten	349	1,65	,60
Het uploaden van filmpjes	348	1,50	,53
Het vinden van de leerstof	348	1,91	,34
Het vinden van de oefentoets	349	1,86	,41
Het maken van de oefentoetsen	349	1,92	,37
Het vinden van de opdrachten van de cursussen	349	1,89	,37
Het inschrijven voor groepsopdrachten	347	1,82	,52
Het inleveren van groepsopdrachten	349	1,87	,42
Het maken en inleveren van opdrachten	349	1,91	,33
Het inzien van de rubrics van deze opdrachten	348	1,84	,49

Note; SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Binominaal gemeten met 1 = ja, 2 = nee

Tabel 4.17 Itemanalyse schaal: Tevreden over het gebruik van Blackboard

	N	Gemiddelde	SD
Blackboard	349	2,89	,76
De cursussen/modules op Blackboard	348	2,97	,58
De structuur van de cursussen/modules	348	2,58	,83
De informatie van de cursussen/modules	348	2,86	,66
De indeling van de lesweek	346	2,80	,87
De beschikbare informatie over de docenten van de cursussen	344	2,63	,85
Het gemak van uploaden van filmpjes	348	2,16	,92
Het onderwijsmateriaal van de cursussen op Blackboard	347	2,94	,66
De oefentoetsen van de cursussen op Blackboard	347	2,91	,71
De opdrachten van de cursussen	348	2,98	,66
Het gemak van het inschrijven voor groepsopdrachten	347	2,88	,85
Het gemak van het inleveren van groepsopdrachten	347	3,03	,68
De rubrics van de opdrachten	347	3,07	2,37
Het gebruik van wiki's en forums	348	2,81	1,37

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten

5.5 Itemanalyse per schaal in vergelijking tot; geslacht, locatie en opleiding

5.5.1 Item analyses per schaal in vergelijking tot geslacht

Tabel 4.18 Itemanalyse schaal op basis van geslacht: Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid van Blackboard, vertaling SUS (System Usability Scale)

	Geslacht	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Ik gebruik graag Blackboard	Man	106	2,84	,86	,00
	Vrouw	242	3,10	,68	
Ik vind Blackboard ingewikkeld	Man	106	2,30	,89	,54
	Vrouw	242	2,24	,86	
Ik vind dat Blackboard gemakkelijk te gebruiken is	Man	105	3,01	,81	,62
	Vrouw	240	2,97	,71	
Ik heb regelmatig technische support nodig	Man	106	1,51	,81	,5
	Vrouw	239	1,57	,83	
Ik vind de verschillende functies in Blackboard goed geïntegreerd	Man	105	2,70	,89	,53
	Vrouw	242	2,76	,78	
Ik vind Blackboard onduidelijk	Man	106	2,35	,93	,6
	Vrouw	242	2,29	,88	
Iedereen kan Blackboard leren gebruiken	Man	106	3,35	,72	,31
	Vrouw	241	3,43	,62	
Ik vind Blackboard vervelend om te gebruiken	Man	106	2,37	,91	,00
	Vrouw	242	2,09	,77	
Ik ervaar geen problemen met het gebruik van Blackboard	Man	106	2,75	,83	,57
	Vrouw	242	2,80	,89	
Blackboard vereist digitale kennis en vaardigheden	Man	105	2,57	,81	,28
	Vrouw	242	2,67	,80	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

Tabel 4.19 Itemanalyse schaal op basis van geslacht: Tevreden na de eerste keer gebruik van Blackboard

	Geslacht	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Om cursussen/modules te vinden	Man	105	2,88	3,18	,3
	Vrouw	240	2,55	,89	
Om informatie over de cursussen/modules te vinden	Man	105	2,61	,85	,43
	Vrouw	240	2,53	,79	
Om contactgegevens van docenten te vinden	Man	103	2,23	1,0	,04
	Vrouw	240	1,99	,93	
Om filmpjes te uploaden	Man	105	1,91	1,03	,38
	Vrouw	240	1,81	,89	
Om leerstof te vinden	Man	104	2,85	,90	,9
	Vrouw	240	2,86	,78	
Om oefentoets te vinden	Man	104	2,78	,94	,06
	Vrouw	241	2,58	,85	
Om oefentoets te maken	Man	105	2,90	,91	,08
	Vrouw	241	2,71	,88	
Om de opdrachten van cursussen te vinden	Man	105	2,92	,83	,01
	Vrouw	240	2,65	,89	
Mij in te schrijven voor groepsopdrachten	Man	105	2,54	,98	,77
	Vrouw	240	2,51	1,04	
Om groepsopdrachten in te leveren	Man	105	2,81	,92	,25
	Vrouw	241	2,68	,89	
Om de opdrachten te maken en in te leveren	Man	105	2,96	,83	,41
	Vrouw	240	2,88	,79	
Om de rubrics van deze opdrachten in te zien	Man	104	2,78	,86	,12
	Vrouw	241	2,61	,96	
Om de feedback van docenten in te zien	Man	105	2,37	,97	,01
	Vrouw	239	2,06	,92	
Om gebruik te maken van wiki's	Man	105	2,59	1,45	,28
	Vrouw	241	2,41	1,44	
Om gebruik te maken van forums	Man	105	2,64	1,53	,49
	Vrouw	241	2,51	1,54	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

Tabel 4.20 Itemanalyse schaal op basis van geslacht: Tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard

	Geslacht	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Om cursussen/modules te vinden	Man	105	3,39	,67	,57
	Vrouw	240	3,43	,57	
Om informatie over de cursussen/modules te vinden	Man	105	3,35	,73	,65
	Vrouw	241	3,39	,59	
Om contactgegevens van docenten te vinden	Man	105	2,82	,92	,17
	Vrouw	241	2,67	,92	
Om filmpjes te uploaden	Man	103	2,69	,91	,51
	Vrouw	241	2,76	,85	
Om leerstof te vinden	Man	105	3,34	,68	,61
	Vrouw	241	3,38	,60	
Om oefentoets te vinden	Man	105	3,25	,78	,59
	Vrouw	241	3,20	,73	
Om oefentoets te maken	Man	105	3,28	,80	,91
	Vrouw	241	3,29	,69	
Om de opdrachten van cursussen te vinden	Man	105	3,24	,69	,67
	Vrouw	241	3,20	,68	
Mij in te schrijven voor groepsopdrachten	Man	104	3,10	,96	,69
	Vrouw	240	3,14	,82	
Om groepsopdrachten in te leveren	Man	105	3,17	,86	,14
	Vrouw	241	3,40	2,04	
Om de opdrachten te maken en in te leveren	Man	105	3,37	,74	,49
	Vrouw	240	3,43	,63	
Om de rubrics van deze opdrachten in te zien	Man	105	3,30	,77	,14
	Vrouw	241	3,16	,84	
Om de feedback van docenten in te zien	Man	105	2,89	,90	,12
	Vrouw	241	2,72	,88	
Om gebruik te maken van wiki's	Man	105	3,15	1,35	,02
	Vrouw	241	2,78	1,28	
Om gebruik te maken van forums	Man	105	3,09	1,38	,18
	Vrouw	241	2,87	1,41	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

Tabel 4.21 Itemanalyse schaal op basis van geslacht: Ervaren van problemen tijdens het gebruik van Blackboard

	Geslacht	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Het vinden van cursussen/modules	Man	105	1,92	,30	,71
	Vrouw	238	1,94	,29	
Het vinden van informatie over de cursussen/modules	Man	105	1,87	,37	,17
	Vrouw	237	1,92	,32	
Het vinden van contactgegevens van docenten	Man	105	1,73	,64	,1
	Vrouw	238	1,62	,58	
Het uploaden van filmpjes	Man	104	1,54	,56	,42
	Vrouw	238	1,49	,53	
Het vinden van leerstof	Man	104	1,88	,40	,42
	Vrouw	238	1,92	,30	
Het vinden van de oefentoetsen	Man	105	1,90	,41	,25
	Vrouw	238	1,85	,41	
Het maken van de oefentoetsen	Man	105	1,93	,42	,76
	Vrouw	238	1,92	,34	
Het vinden van de opdrachten van de cursussen	Man	105	1,90	,35	,68
	Vrouw	238	1,89	,38	
Het inschrijven voor groepsopdrachten	Man	104	1,74	,52	,06
	Vrouw	237	1,86	,52	
Het in leveren van groepsopdrachten	Man	105	1,80	,47	,06
	Vrouw	238	1,90	,4	
Het maken en inleveren van opdrachten	Man	105	1,89	,35	,32
	Vrouw	238	1,92	,32	
Het inzien van de rubrics van opdrachten	Man	105	1,88	,53	,44
	Vrouw	237	1,83	,48	

Note; SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil. Binominaal gemeten met 1 = ja, 2 = nee

Tabel 4.22 Itemanalyse schaal op basis van geslacht: Tevreden over het gebruik van Blackboard

	Geslacht	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Blackboard	Man	105	2,87	,9	,68
	Vrouw	238	2,90	,68	
De cursussen/modules op Blackboard	Man	104	2,98	,68	,74
	Vrouw	238	2,96	,52	
De structuur van de cursussen/modules	Man	104	2,59	,86	,91
	Vrouw	238	2,58	,81	
De informatie van de cursussen/modules	Man	104	2,91	,7	,36
	Vrouw	238	2,84	,63	
De indeling van de lesweek	Man	104	2,81	,96	,95
	Vrouw	236	2,81	,83	
De beschikbare informatie over docenten van de cursussen	Man	103	2,73	,93	,16
	Vrouw	235	2,58	,8	
Het gemak van uploaden van filmpjes	Man	104	2,14	1,05	,78
	Vrouw	238	2,18	,86	
Het onderwijsmateriaal van de cursussen op Blackboard	Man	103	2,96	,77	,7
	Vrouw	238	2,93	,6	
De oefentoetsen van de cursussen op Blackboard	Man	104	2,94	,76	,53
	Vrouw	237	2,89	,68	
De opdrachten van de cursussen	Man	104	2,93	,74	,38
	Vrouw	238	3,00	,62	
Het gemak van het inschrijven voor groepsopdrachten	Man	104	2,73	,93	,04
	Vrouw	237	2,95	,81	
Het gemak van het inleveren groepsopdrachten	Man	103	3,00	,77	,68
	Vrouw	238	3,03	,64	
De rubrics van de opdrachten	Man	104	3,40	4,11	,25
	Vrouw	237	2,93	,87	
Het gebruik van wiki's en forums	Man	104	2,97	1,40	,15
	Vrouw	238	2,74	1,36	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

5.5.2 Item analyses per schaal in vergelijking tot locatie

Tabel 4.23 Itemanalyse schaal op basis van locatie: Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid van Blackboard, vertaling SUS (System Usability Scale)

	Locatie	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Ik gebruik graag Blackboard	Deventer	218	2,98	,76	,18
	Enschede	128	3,09	,74	
Ik vind Blackboard ingewikkeld	Deventer	218	2,33	,84	,04
	Enschede	128	2,13	,9	
Ik vind dat Blackboard gemakkelijk te gebruiken is	Deventer	216	2,91	,73	,02
	Enschede	127	3,11	,76	
Ik heb regelmatig technische support nodig	Deventer	217	1,59	,80	,36
	Enschede	126	1,50	,87	
Ik vind de verschillende functies in Blackboard goed geïntegreerd	Deventer	217	2,72	,79	,47
	Enschede	128	2,79	,86	
Ik vind Blackboard onduidelijk	Deventer	218	2,40	,89	,01
	Enschede	128	2,15	,9	
Iedereen kan Blackboard leren gebruiken	Deventer	217	3,34	,65	,01
	Enschede	128	3,52	,65	
Ik vind Blackboard vervelend om te gebruiken	Deventer	218	2,23	,8	,12
	Enschede	128	2,09	,86	
Ik ervaar geen problemen met het gebruik van Blackboard	Deventer	218	2,75	,83	,37
	Enschede	128	2,84	,95	
Blackboard vereist digitale kennis en vaardigheden	Deventer	217	2,71	,79	,06
	Enschede	128	2,54	,83	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

Tabel 4.24 Itemanalyse per schaal op basis van locatie: Tevreden na de eerste keer gebruik van Blackboard

	Locatie	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Om cursussen/modules te vinden	Deventer	215	2,47	,89	,07
	Enschede	128	2,94	2,89	
Om informatie over de cursussen/modules te vinden	Deventer	215	2,44	,79	,00
	Enschede	128	2,77	,79	
Om contactgegevens van docenten te vinden	Deventer	213	1,97	,9	,02
	Enschede	128	2,22	1,03	
Om filmpjes te uploaden	Deventer	215	1,72	,87	,00
	Enschede	128	2,04	1,01	
Om leerstof te vinden	Deventer	215	2,80	,82	,15
	Enschede	127	2,94	,82	
Om oefentoets te vinden	Deventer	216	2,63	,87	,6
	Enschede	127	2,68	,91	
Om oefentoets te maken	Deventer	216	2,76	,89	,77
	Enschede	128	2,79	,89	
Om de opdrachten van cursussen te vinden	Deventer	215	2,65	,87	,02
	Enschede	128	2,88	,88	
Mij in te schrijven voor groepsopdrachten	Deventer	215	2,39	,99	,00
	Enschede	128	2,73	1,05	
Om groepsopdrachten in te leveren	Deventer	216	2,61	,91	,00
	Enschede	128	2,91	,86	
Om de opdrachten te maken en in te leveren	Deventer	215	2,74	,81	,00
	Enschede	128	3,19	,73	
Om de rubrics van deze opdrachten in te zien	Deventer	216	2,56	,94	,00
	Enschede	127	2,85	,9	
Om de feedback van docenten in te zien	Deventer	215	2,02	,9	,00
	Enschede	127	2,39	,97	
Om gebruik te maken van wiki's	Deventer	216	2,34	1,39	,07
	Enschede	128	2,63	1,49	
Om gebruik te maken van forums	Deventer	216	2,43	1,49	,08
	Enschede	128	2,73	1,59	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

Tabel 4.25 Itemanalyse per schaal op basis van locatie: Tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard

	Locatie	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Om cursussen/modules te vinden	Deventer	216	3,38	,57	,08
	Enschede	127	3,50	,64	
Om informatie over de cursussen/modules te vinden	Deventer	216	3,33	,62	,04
	Enschede	128	3,48	,63	
Om contactgegevens van docenten te vinden	Deventer	216	2,65	,89	,08
	Enschede	128	2,84	,96	
Om filmpjes te uploaden	Deventer	215	2,68	,84	,15
	Enschede	127	2,83	,9	
Om leerstof te vinden	Deventer	216	3,33	,64	,09
	Enschede	128	3,45	,6	
Om oefentoets te vinden	Deventer	216	3,20	,71	,52
	Enschede	128	3,26	,78	
Om oefentoets te maken	Deventer	216	3,24	,68	,2
	Enschede	128	3,34	,78	
Om de opdrachten van cursussen te vinden	Deventer	216	3,17	,65	,12
	Enschede	128	3,29	,73	
Mij in te schrijven voor groepsopdrachten	Deventer	215	3,04	,84	,02
	Enschede	127	3,28	,9	
Om groepsopdrachten in te leveren	Deventer	216	3,18	,74	,09
	Enschede	128	3,60	2,73	
Om de opdrachten te maken en in te leveren	Deventer	216	3,32	,67	,0
	Enschede	127	3,57	,63	
Om de rubrics van deze opdrachten in te zien	Deventer	216	3,13	,81	,02
	Enschede	128	3,34	,84	
Om de feedback van docenten in te zien	Deventer	216	2,67	,87	,00
	Enschede	128	2,95	,88	
Om gebruik te maken van wiki's	Deventer	216	2,81	1,27	,23
	Enschede	128	2,99	1,36	
Om gebruik te maken van forums	Deventer	216	2,88	1,34	,44
	Enschede	128	3,00	1,5	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

Tabel 4.26 Itemanalyse per schaal op basis van locatie: Ervaren van problemen tijdens het gebruik van Blackboard

	Locatie	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Het vinden van cursussen/modules	Deventer	213	1,92	,3	,53
	Enschede	128	1,95	,29	
Het vinden van informatie over de cursussen/modules	Deventer	212	1,90	,34	,72
	Enschede	128	1,91	,31	
Het vinden van contactgegevens van docenten	Deventer	213	1,64	,6	,67
	Enschede	128	1,67	,6	
Het uploaden van filmpjes	Deventer	213	1,53	,53	,25
	Enschede	127	1,46	,55	
Het vinden van leerstof	Deventer	212	1,92	,33	,81
	Enschede	128	1,91	,34	
Het vinden van de oefentoetsen	Deventer	213	1,88	,36	,36
	Enschede	128	1,84	,48	
Het maken van de oefentoetsen	Deventer	213	1,96	,3	,02
	Enschede	128	1,87	,44	
Het vinden van de opdrachten van de cursussen	Deventer	213	1,87	,35	,1
	Enschede	128	1,94	,39	
Het inschrijven voor groepsopdrachten	Deventer	212	1,82	,51	,76
	Enschede	127	1,83	,55	
Het in leveren van groepsopdrachten	Deventer	213	1,85	,42	,45
	Enschede	128	1,89	,44	
Het maken en inleveren van opdrachten	Deventer	213	1,92	,33	,81
	Enschede	128	1,91	,34	
Het inzien van de rubrics van opdrachten	Deventer	213	1,83	,48	,4
	Enschede	127	1,87	,52	

Note; SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil. Binominaal gemeten met 1 = ja, 2 = nee

Tabel 4.27 Itemanalyse per schaal op basis van locatie: Tevreden over het gebruik van Blackboard

	Locatie	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Blackboard	Deventer	213	2,87	,76	,56
	Enschede	128	2,92	,74	
De cursussen/modules op Blackboard	Deventer	213	2,93	,55	,22
	Enschede	127	3,02	,62	
De structuur van de cursussen/modules	Deventer	213	2,53	,82	,11
	Enschede	127	2,68	,82	
De informatie van de cursussen/modules	Deventer	213	2,83	,65	,35
	Enschede	127	2,90	,63	
De indeling van de lesweek	Deventer	212	2,87	,88	,09
	Enschede	126	2,71	,81	
De beschikbare informatie over docenten van de cursussen	Deventer	211	2,61	,87	,6
	Enschede	125	2,66	,8	
Het gemak van uploaden van filmpjes	Deventer	213	2,11	,91	,17
	Enschede	127	2,25	,94	
Het onderwijsmateriaal van de cursussen op Blackboard	Deventer	213	2,90	,67	,1
	Enschede	126	3,02	,62	
De oefentoetsen van de cursussen op Blackboard	Deventer	213	2,87	,69	,37
	Enschede	126	2,94	,71	
De opdrachten van de cursussen	Deventer	213	2,95	,59	,38
	Enschede	127	3,02	,73	
Het gemak van het inschrijven voor groepsopdrachten	Deventer	212	2,84	,86	,29
	Enschede	127	2,94	,84	
Het gemak van het inleveren groepsopdrachten	Deventer	212	3,00	,66	,52
	Enschede	127	3,06	,72	
De rubrics van de opdrachten	Deventer	212	3,10	2,95	,74
	Enschede	127	3,03	,85	
Het gebruik van wiki's en forums	Deventer	213	2,72	1,33	,18
	Enschede	127	2,93	1,43	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

5.5.3 Item analyses per schaal in vergelijking tot leerjaar

Tabel 4.28 Itemanalyse per schaal op basis van leerjaar: Algemene stellingen gebruiksvriendelijkheid van Blackboard, vertaling SUS (System Usability Scale)

	Leerjaar	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Ik gebruik graag Blackboard	1	275	3,01	,77	,88
	2	72	3,00	,65	
Ik vind Blackboard ingewikkeld	1	275	2,28	,88	,29
	2	72	2,17	,82	
Ik vind dat Blackboard gemakkelijk te gebruiken is	1	273	2,96	,74	,41
	2	72	3,04	,76	
Ik heb regelmatig technische support nodig	1	273	1,61	,84	,02
	2	71	1,35	,74	
Ik vind de verschillende functies in Blackboard goed geïntegreerd	1	274	2,73	,79	,92
	2	72	2,72	,91	
Ik vind Blackboard onduidelijk	1	275	2,33	,89	,68
	2	72	2,28	,92	
Iedereen kan Blackboard leren gebruiken	1	274	3,37	,66	,15
	2	72	3,49	,61	
Ik vind Blackboard vervelend om te gebruiken	1	275	2,19	,83	,71
	2	72	2,15	,76	
Ik ervaar geen problemen met het gebruik van Blackboard	1	275	2,75	,87	,24
	2	72	2,89	,9	
Blackboard vereist digitale kennis en vaardigheden	1	274	2,70	,78	,01
	2	72	2,40	,85	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

Tabel 4.29 Itemanalyse per schaal op basis van leerjaar: Tevreden na de eerste keer gebruik van Blackboard

	Leerjaar	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Om cursussen/modules te vinden	1	273	2,61	2,1	,4
	2	71	2,75	,82	
Om informatie over de cursussen/modules te vinden	1	273	2,51	,82	,07
	2	71	2,70	,71	
Om contactgegevens van docenten te vinden	1	271	2,08	,95	,55
	2	71	2,00	,99	
Om filmpjes te uploaden	1	273	1,79	,92	,13
	2	71	1,99	,96	
Om leerstof te vinden	1	273	2,81	,83	,04
	2	71	3,03	,76	
Om oefentoets te vinden	1	272	2,61	,88	,58
	2	72	2,68	,9	
Om oefentoets te maken	1	273	2,75	,9	,94
	2	72	2,76	,9	
Om de opdrachten van cursussen te vinden	1	273	2,68	,87	,05
	2	71	2,92	,91	
Mij in te schrijven voor groepsopdrachten	1	273	2,42	,95	,00
	2	71	2,86	1,22	
Om groepsopdrachten in te leveren	1	273	2,69	,94	,29
	2	72	2,82	,74	
Om de opdrachten te maken en in te leveren	1	273	2,85	,81	,01
	2	71	3,13	,76	
Om de rubrics van deze opdrachten in te zien	1	273	2,62	,89	,22
	2	72	2,79	1,07	
Om de feedback van docenten in te zien	1	271	2,14	,96	,49
	2	72	2,22	,88	
Om gebruik te maken van wiki's	1	273	2,30	1,33	,00
	2	72	3,01	1,68	
Om gebruik te maken van forums	1	273	2,42	1,46	,00
	2	72	3,03	1,71	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

Tabel 4.30 Itemanalyse per schaal op basis van leerjaar: Tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard

	Leerjaar	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Om cursussen/modules te vinden	1	273	3,38	,6	,08
	2	71	3,52	,58	
Om informatie over de cursussen/modules te vinden	1	273	3,36	,63	,35
	2	72	3,43	,6	
Om contactgegevens van docenten te vinden	1	273	2,71	,91	,93
	2	72	2,72	,94	
Om filmpjes te uploaden	1	271	2,75	,86	,48
	2	72	2,67	,89	
Om leerstof te vinden	1	273	3,34	,65	,19
	2	72	3,44	,55	
Om oefentoets te vinden	1	273	3,21	,75	,97
	2	72	3,21	,73	
Om oefentoets te maken	1	273	3,30	,74	,24
	2	72	3,19	,66	
Om de opdrachten van cursussen te vinden	1	273	3,19	,69	,43
	2	72	3,26	,65	
Mij in te schrijven voor groepsopdrachten	1	271	3,10	,82	,3
	2	72	3,22	1,02	
Om groepsopdrachten in te leveren	1	273	3,37	1,95	,23
	2	72	3,19	,74	
Om de opdrachten te maken en in te leveren	1	272	3,38	,68	,1
	2	72	3,51	,58	
Om de rubrics van deze opdrachten in te zien	1	273	3,20	,76	,98
	2	72	3,19	1	
Om de feedback van docenten in te zien	1	273	2,77	,92	,94
	2	72	2,78	,76	
Om gebruik te maken van wiki's	1	273	2,81	1,22	,02
	2	72	3,24	1,58	
Om gebruik te maken van forums	1	273	2,85	1,33	,04
	2	72	3,24	1,61	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

Tabel 4.31 Itemanalyse per schaal op basis van leerjaar: Ervaren van problemen tijdens het gebruik van Blackboard

	Leerjaar	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Het vinden van cursussen/modules	1	271	1,93	,3	,91
	2	71	1,93	,26	
Het vinden van informatie over de cursussen/modules	1	271	1,90	,34	,8
	2	70	1,91	,28	
Het vinden van contactgegevens van docenten	1	271	1,66	,59	,75
	2	71	1,63	,64	
Het uploaden van filmpjes	1	270	1,50	,54	,92
	2	71	1,49	,53	
Het vinden van leerstof	1	271	1,91	,34	,78
	2	70	1,90	,3	
Het vinden van de oefentoetsen	1	271	1,87	,42	,44
	2	71	1,83	,38	
Het maken van de oefentoetsen	1	271	1,93	,37	,75
	2	71	1,92	,33	
Het vinden van de opdrachten van de cursussen	1	271	1,89	,37	,6
	2	71	1,92	,37	
Het inschrijven voor groepsopdrachten	1	269	1,81	,48	,37
	2	71	1,87	,65	
Het in leveren van groepsopdrachten	1	271	1,88	,42	,25
	2	71	1,82	,43	
Het maken en inleveren van opdrachten	1	271	1,92	,34	,74
	2	71	1,90	,3	
Het inzien van de rubrics van opdrachten	1	270	1,84	,47	,5
	2	71	1,89	,57	

Note; SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil. Binominaal gemeten met 1 = ja, 2 = nee

Tabel 4.32 Itemanalyse per schaal op basis van leerjaar: Tevreden over het gebruik van Blackboard

	Leerjaar	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Blackboard	1	271	2,90	,77	,29
	2	71	2,80	,67	
De cursussen/modules op Blackboard	1	271	2,97	,59	,73
	2	70	2,94	,51	
De structuur van de cursussen/modules	1	270	2,60	,82	,24
	2	71	2,48	,79	
De informatie van de cursussen/modules	1	270	2,86	,66	,56
	2	71	2,82	,57	
De indeling van de lesweek	1	269	2,88	,86	,00
	2	70	2,51	,81	
De beschikbare informatie over docenten van de cursussen	1	267	2,68	,84	,03
	2	70	2,43	,83	
Het gemak van uploaden van filmpjes	1	270	2,17	,92	,83
	2	71	2,14	,92	
Het onderwijsmateriaal van de cursussen op Blackboard	1	269	2,90	,67	,05
	2	71	3,07	,52	
De oefentoetsen van de cursussen op Blackboard	1	269	2,88	,75	,27
	2	71	2,99	,52	
De opdrachten van de cursussen	1	270	2,97	,66	,61
	2	71	3,01	,64	
Het gemak van het inschrijven voor groepsopdrachten	1	269	2,88	,82	,95
	2	71	2,87	,97	
Het gemak van het inleveren groepsopdrachten	1	269	3,04	,68	,21
	2	71	2,93	,68	
De rubrics van de opdrachten	1	269	3,06	2,62	,81
	2	71	3,11	1,13	
Het gebruik van wiki's en forums	1	270	2,66	1,29	,00
	2	71	3,35	1,55	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

5.5.3 Item analyses per schaal in vergelijking tot de opleiding

Tabel 4.33 Itemanalyse per schaal op basis van opleiding: Algemene stellingen
gebruiksvriendelijkheid van Blackboard, vertaling SUS (System Usability Scale)

	Opleiding	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Ik gebruik graag Blackboard	TP	154	2,94	,81	,4
	HRM	154	3,01	,66	
Ik vind Blackboard ingewikkeld	TP	154	2,32	,85	,6
	HRM	154	2,27	,9	
Ik vind dat Blackboard gemakkelijk te gebruiken is	TP	152	2,94	,74	,64
	HRM	154	2,98	,75	
Ik heb regelmatig technische support nodig	TP	153	1,56	,74	1
	HRM	153	1,56	,91	
Ik vind de verschillende functies in Blackboard goed geïntegreerd	TP	153	2,76	,8	,28
	HRM	154	2,66	,84	
Ik vind Blackboard onduidelijk	TP	154	2,40	,9	,49
	HRM	154	2,32	,91	
Iedereen kan Blackboard leren gebruiken	TP	154	3,32	,68	,07
	HRM	153	3,46	,62	
Ik vind Blackboard vervelend om te gebruiken	TP	154	2,24	,79	,43
	HRM	154	2,17	,81	
Ik ervaar geen problemen met het gebruik van Blackboard	TP	154	2,75	,85	,32
	HRM	154	2,84	,86	
Blackboard vereist digitale kennis en vaardigheden	TP	153	2,78	,77	,00
	HRM	154	2,52	,83	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

Tabel 4.34 Itemanalyse per schaal op basis van opleiding: Tevreden na de eerste keer gebruik van Blackboard

	Opleiding	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Om cursussen/modules te vinden	TP	151	2,48	,9	,58
	HRM	154	2,54	,86	
Om informatie over de cursussen/modules te vinden	TP	151	2,45	,82	,19
	HRM	154	2,57	,78	
Om contactgegevens van docenten te vinden	TP	149	1,98	,89	,49
	HRM	154	2,05	,94	
Om filmpjes te uploaden	TP	151	1,72	,83	,14
	HRM	154	1,86	,93	
Om leerstof te vinden	TP	151	2,79	,83	,46
	HRM	154	2,86	,81	
Om oefentoets te vinden	TP	152	2,68	,86	,3
	HRM	153	2,58	,88	
Om oefentoets te maken	TP	152	2,87	,84	,04
	HRM	154	2,66	,89	
Om de opdrachten van cursussen te vinden	TP	151	2,62	,87	,33
	HRM	154	2,72	,87	
Mij in te schrijven voor groepsopdrachten	TP	151	2,27	,86	,00
	HRM	154	2,64	1,13	
Om groepsopdrachten in te leveren	TP	152	2,61	,93	,35
	HRM	154	2,70	,85	
Om de opdrachten te maken en in te leveren	TP	151	2,72	,82	,00
	HRM	154	2,98	,75	
Om de rubrics van deze opdrachten in te zien	TP	152	2,51	,9	,02
	HRM	154	2,76	,93	
Om de feedback van docenten in te zien	TP	151	2,04	,94	,24
	HRM	153	2,16	,88	
Om gebruik te maken van wiki's	TP	152	2,19	1,33	,05
	HRM	154	2,50	1,41	
Om gebruik te maken van forums	TP	152	2,28	1,37	,05
	HRM	154	2,62	1,59	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

Tabel 4.35 Itemanalyse per schaal op basis van opleiding: Tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard

	Opleiding	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Om cursussen/modules te vinden	TP	151	3,34	,59	,06
	HRM	154	3,47	,62	
Om informatie over de cursussen/modules te vinden	TP	152	3,31	,63	,17
	HRM	154	3,41	,62	
Om contactgegevens van docenten te vinden	TP	152	2,60	,88	,08
	HRM	154	2,78	,92	
Om filmpjes te uploaden	TP	151	2,64	,84	,14
	HRM	153	2,78	,83	
Om leerstof te vinden	TP	152	3,30	,65	,23
	HRM	154	3,39	,6	
Om oefentoets te vinden	TP	152	3,25	,69	,32
	HRM	154	3,17	,74	
Om oefentoets te maken	TP	152	3,31	,63	,2
	HRM	154	3,21	,76	
Om de opdrachten van cursussen te vinden	TP	152	3,18	,64	,98
	HRM	154	3,18	,72	
Mij in te schrijven voor groepsopdrachten	TP	151	2,96	,79	,03
	HRM	153	3,17	,9	
Om groepsopdrachten in te leveren	TP	152	3,18	,78	,35
	HRM	154	3,38	2,51	
Om de opdrachten te maken en in te leveren	TP	152	3,28	,7	,02
	HRM	153	3,46	,61	
Om de rubrics van deze opdrachten in te zien	TP	152	3,07	,76	,05
	HRM	154	3,26	,87	
Om de feedback van docenten in te zien	TP	152	2,69	,89	,53
	HRM	154	2,75	,83	
Om gebruik te maken van wiki's	TP	152	2,66	1,23	,08
	HRM	154	2,92	1,28	
Om gebruik te maken van forums	TP	152	2,71	1,26	,14
	HRM	154	2,94	1,45	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

Tabel 4.36 Itemanalyse per schaal op basis van locatie: Ervaren van problemen tijdens het gebruik van Blackboard

	Opleiding	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Het vinden van cursussen/modules	TP	149	1,93	,3	,6
	HRM	154	1,92	,28	
Het vinden van informatie over de cursussen/modules	TP	148	1,92	,32	,66
	HRM	154	1,90	,32	
Het vinden van contactgegevens van docenten	TP	149	1,60	,57	,23
	HRM	154	1,68	,64	
Het uploaden van filmpjes	TP	149	1,50	,52	,66
	HRM	153	1,48	,53	
Het vinden van leerstof	TP	149	1,93	,33	,52
	HRM	153	1,90	,32	
Het vinden van de oefentoetsen	TP	149	1,91	,34	,06
	HRM	154	1,82	,41	
Het maken van de oefentoetsen	TP	149	1,97	,28	,02
	HRM	154	1,89	,35	
Het vinden van de opdrachten van de cursussen	TP	149	1,85	,38	,08
	HRM	154	1,92	,37	
Het inschrijven voor groepsopdrachten	TP	149	1,80	,44	,95
	HRM	152	1,80	,61	
Het in leveren van groepsopdrachten	TP	149	1,85	,42	,72
	HRM	154	1,86	,44	
Het maken en inleveren van opdrachten	TP	149	1,90	,34	,55
	HRM	154	1,92	,31	
Het inzien van de rubrics van opdrachten	TP	149	1,82	,44	,49
	HRM	153	1,86	,49	

Note; SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil. Binominaal gemeten met 1 = ja, 2 = nee

Tabel 4.37 Itemanalyse per schaal op basis van opleiding: Tevreden over het gebruik van Blackboard

	Opleiding	N	Gemiddelde	SD	Sig. (2-tailed)
Blackboard	TP	149	2,88	,85	,43
	HRM	154	2,81	,64	
De cursussen/modules op Blackboard	TP	149	2,95	,57	,62
	HRM	153	2,92	,53	
De structuur van de cursussen/modules	TP	149	2,62	,81	,07
	HRM	154	2,45	,82	
De informatie van de cursussen/modules	TP	149	2,84	,67	,71
	HRM	154	2,81	,61	
De indeling van de lesweek	TP	148	2,95	,81	,00
	HRM	153	2,66	,89	
De beschikbare informatie over docenten van de cursussen	TP	148	2,62	,89	,6
	HRM	151	2,57	,82	
Het gemak van uploaden van filmpjes	TP	149	2,10	,91	,44
	HRM	154	2,18	,9	
Het onderwijsmateriaal van de cursussen op Blackboard	TP	149	2,91	,69	,76
	HRM	154	2,89	,61	
De oefentoetsen van de cursussen op Blackboard	TP	149	2,93	,7	,16
	HRM	153	2,82	,65	
De opdrachten van de cursussen	TP	149	2,99	,59	,32
	HRM	154	2,92	,66	
Het gemak van het inschrijven voor groepsopdrachten	TP	149	2,78	,81	,32
	HRM	153	2,88	,89	
Het gemak van het inleveren groepsopdrachten	TP	148	2,97	,7	,86
	HRM	154	2,99	,66	
De rubrics van de opdrachten	TP	148	3,10	3,48	,83
	HRM	154	3,04	,93	
Het gebruik van wiki's en forums	TP	149	2,68	1,29	,91
	HRM	154	2,69	1,35	

Note; 1 = helemaal niet mee eens, 2 = niet mee eens, 3 = mee eens, 4 = helemaal mee eens. SD = standaarddeviatie. N = aantal respondenten. Sig. (2-tailed) = significant verschil.

Bijlage 6: Eigenwerk verklaring

Ondergetekende(n): (Naam student/en)

Carmen van Leijenhorst; 344210

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: 30-09-2019

Handtekening:



Carmen van Leijenhorst

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

Bijlage 7: Opmerkingen van studenten naast de enquête

Tabel 7.1 Opmerkingen van studenten naast de enquête, beoordeeld met positief, negatief of neutraal

Opmerkingen van studenten naast de enquête		Negatief / Positief / Neutraal
1	Ik wist eigenlijk niet wat je kan met die wiki's	Negatief
2	Eerste keer gebruik is onoverzichtelijk.	Negatief
3	Ik wist eigenlijk niet wat je kan met die wiki's	Neutraal
4	Eerste keer gebruik is onoverzichtelijk.	Negatief
5	Wiki's + forums nooit gebruikt. Alleen portfolio aanmaken vond ik moeilijk (DO2A)	Negatief
6	Never used Wiki's	Neutraal
7	Blackboard is wel gebruiksvriendelijk geworden sinds sept'18	Positief
8	Je moest je inschrijven voor cursussen/modules en dat was lastig te vinden	Negatief
9	Logo's en symbolen zouden fijn zijn ter ondersteuning	Neutraal
10	Zodra je het doorhebt is het makkelijk navigeren	Positief
11	Sommige problemen met het inleveren komt vooral door onduidelijkheid van leraren, leraren weten zelf niet hoe BB werkt	Negatief
12	Wiki kon door 1 persoon bewerkt worden. Niet handig	Negatief
13	Elk docent zet informatie ergens anders. Je moet veel sub mapjes door om te komen waar je wilt.	Negatief
14	Ik had blackboard nog nooit gebruikt hiervoor en voor mij was het erg onduidelijk waar ik alles kon vinden	Negatief
15	Het kan allemaal veel eenvoudiger	Negatief
16	Er staan een aantal standaard kopjes aangegeven, maar meestal stond het dan weer ergens anders, waardoor je het niet kon vinden.	Negatief
17	Groepsopdrachten vaak onduidelijk	Negatief
18	Wiki's? Waar is überhaupt docent gegevens te vinden?	Negatief
19	Feedback verslagen nauwelijks terug te zien onduidelijk	Negatief
20	Wiki's en forums nooit gebruikt	Neutraal
21	Soms gaan er dingen met inleveren mis en moet er via de docent een compleet nieuw inleverpunt worden gemaakt	Negatief
22	Met hulp van docenten en uitleg van ouderejaars lukt het, maar zonder is het in het begin best lastig	Negatief
23	Het zoeken waar de benodigde informatie is soms lastig, niet altijd gestructureerd.	Negatief
24	Ik ondervind vooral problemen wat betreft portfolio's inleveren of met andere delen. Daarnaast kunnen regelmatig PowerPoints niet worden geopend.	Negatief
25	Bijvoorbeeld het maken van een portfolio kan eigenlijk niet zonder uitleg over hoe het moet	Negatief
26	Optimize blackboard to make it appear modern , right now its interface is like a 2003 version of windows	Negatief
27	Sometimes, BB can't be accessed by new students	Negatief

28	In the beginning , had a lot of struggles with understanding BB, there should e a clear explanation innthe beginning of the study on now to use BB. Right now, figured it out and it is not difficult anymore	Neutraal
29	I believe some functions are not as simple to use which could hindrace pople who are bad whit technology	Negatief
30	Wat voor docenten te zien is in BB, bijv. feedback van onze werkstukken, is voor ons niet zichtbaar (niet geactriseerd)	Negatief
31	Bij elk vak ziet de inhoud van Blackboard er anders uit en staat op een andere plek, NIET FIJN!!	Negatief
32	Blackboard is soms wat onbegrijpelijk /moeilijk in gebruik	Negatief
33	Ik vind Blackboard onoverzichtelijk	Negatief
34	Wat waar te vinden is verschilt per docent	Negatief
35	Prima systeem	Positief
36	De opbouw van Blackboard is erg chaotisch. Ook verschilt het erg per vak hoe het is vormgegeven	Negatief
37	Blackboard op Mobiel werkt niet zo goed	Negatief
38	Docenten maken Blackboard onduidelijk	Negatief
39	Ik denk dat het onduidelijkheid bij docenten ligt. Er is geen structurele manier om dingen te vinden	Negatief
40	Blackboard is een leerbaar programma, maar toch iets wat ik wil vermijden	Negatief
41	Blackboard zelf is erg duidelijk, alleen de docenten richten het allemaal anders in waardoor het onduidelijk wordt	Negatief
42	Veel geklik om bij iets te komen	Negatief
43	Blackboard zelf is prima, alleen zet elke leraar alles weer ergens anders waardoor er onduidelijkheid ontstaat	Negatief
44	Onduidelijk waar alles staat en vooral als je video's moet uploaden of editen	Negatief
45	Soms irritant dat voor ieder vak Blackboard anders ingericht is waardoor soms dingen moeilijk te vinden zijn	Negatief
46	Voor mij het voornaamste probleem is in een module zoeken naar een document, er is geen consistentie en alles staat overal	Negatief
47	Blackboard is een handig middel, alleen is het onduidelijk waar dingen staan, elke docent doet dit anders geen uniformiteit	Negatief
48	Blackboard gebruik je meer omdat daar info staat maar zit geen lijn in, veel onduidelijkheden	Negatief
49	Blackboard is vaak onduidelijk, vooral in het begin	Negatief
50	Need to work on my media and editing program for when we have to hand in a video of an assesment	Negatief
51	Rubics staat overaal en nergens, soms bij de inleverlink en soms bij de module materiaal	Negatief
52	Wiki?	Negatief
53	Het lukt wel, maar vind het niet makkelijk	Negatief
54	Docent gegevens moeilijk te vinden	Negatief
55	Zodra je eenmaal weet waar je het kan vinden gaat het redelijk	Neutraal
56	Blackboard kan gemakkelijker worden gemaakt	Negatief
57	Systeem helder, alleen moeilijk soms dingen te zien	Negatief
58	Iedere docent deelt Blackboard anders in. Eén lijn hierin zou fijn zijn	Negatief

59	Filmpjes uploaden blijft lastig indien het bestand te groot is	Negatief
60	Proeftoetsen beoordelen soms goede antwoorden als fout	Negatief
61	Docenten zetten niet altijd alles op tijd over.	Negatief
62	Sometimes I weren't able to upload different types of videos depending on the format, they were in. Additionally in a document	Negatief
63	Het uploaden van filmpjes gaat traag en moeizaam	Negatief
64	Ontwerp programma heeft geen duidelijke week omschrijving alles verschilt nog wel eens per module	Negatief
65	Dat elk vak een andere indeling hanteert vind ik lastig	Negatief
66	Veel staat het namelijk vaak op een andere plek	Negatief
67	Niet duidelijk bij groepsopdrachten inleveren	Negatief
68	Uploaden filmpjes is echt een gedoe	Negatief
69	Nooit geweten dat je groepsopdrachten op een andere manier kon inleveren	Negatief
70	Verschilt per vak, zou fijn zijn als elke docent dit hetzelfde deed zoals rubrics/ ppp/ opdrachten	Negatief
71	Rubrics staat bij elk vak ergens anders	Negatief
72	Alle docenten zetten dingen rubrics / opdrachten onder verschillende kopjes geen eenheid	Negatief
73	Sommige aspecten lastig te beantwoorden ene vak gaat makkelijker dan de ander	Negatief
74	Wiki's en forums worden volgens mij nooit gebruikt	Neutraal
75	Niemand gebruikt Wiki's en Forums	Neutraal
76	Sometimes the course outlines are not updated -> create confusion (why are they still there if they are outdated)	Negatief
77	Some teachers do this well, the most don't	Negatief
78	It seems to me that they are many redundant items placed on BB or at least not in a logical order. I think that the website can be definitely cleaner looking	Negatief
79	I like BB overall it would be nice if the video upload would be a bit easier	Neutraal
80	There is often text at the "organisation of the class week" etc. However this goes away when you click on it, seems unlogical	Negatief
81	Sommige leraren zetten bestanden ergens anders neer, dat wordt verwarrend	Negatief
82	Unfortunately, most teachers do not use it	Negatief
83	Docenten delen niet alles hetzelfde in, dit kan voor verwarring zorgen	Negatief
84	Rubrics zijn niet altijd concreet	Negatief
85	Vaak sluiten de oefentoetsen niet aan bij de theorie of examens	Negatief
86	Docenten hebben zelf soms omgeving niet compleet of werken niet volgens de BB planning	Negatief
87	Goed dat het kan, maar nog best onduidelijk	Negatief
88	Makkelijk als alle voorbereidingen per week in 1 map zouden staan i.p.v. per vak? Extra mapje	Negatief
89	Ieder docent gebruikt BB anders, hierdoor wordt het steeds onduidelijk. Verschillende onderwerpen staan dan onder verschillende sub tabbladen	Negatief
90	Bij veel vakken zijn rubrics vaag of geheel niet duidelijk	Negatief

91	Vergeleken met Han scholar is Blackboard perfect. Er zijn misschien minimale verbeterpunten, maar verder werkt het prima	Positief
92	Nogmaals, leraren richten het allemaal anders in. Dit maakt het lastig	Negatief
93	Onoverzichtelijk, veel doorklikken, niet één lijn over waar bv. De ppt's worden geplaatst	Negatief
94	Vervelend dat het bij ieder vak weer het ergens anders staat	Negatief
95	Filmpjes uploaden is soms drama	Negatief
96	Verschilt teveel per vak/docent. Elk docent houdt andere volgorde aan en zet dingen op andere plekken neer -> altijd zoeken. Punt 5 gebruikt niemand	
97	Alle docenten gebruiken de indeling van Blackboard anders hierdoor moet ik soms zoeken	Negatief
98	Iets van 9 keer klikken vanaf homepage naar document. Structuur is bagger en onnodig "gestructureerd"	Negatief
99	Informatie lesmateriaal staat vaak op verschillende plekken	Negatief
100	De structuur verschilt vaak per module. Dit schept verwarring	Negatief
101	Smartphoneversie werkt niet bij mij	Negatief
102	I am satisfied	Positief
103	Het is chaotisch. De ene leraar zet dingen hier neer, de andere daar. Dit moet allemaal op 1 lijn vind ik	Negatief
104	Opmerkingen van een docent op een verslag zijn niet te zien. Vindt BB erg chaotisch aangezien bij elk vak lesmateriaal op een andere plek staat	Negatief
105	Elke docent moet structuur aanbieden en dezelfde vorm aangeven aan Blackboard	Negatief
106	Niet bij alle modules is de indeling hetzelfde. Bij sommige modules staat informatie en toetsing onder hetzelfde kopje	Negatief
107	De problemen worden niet altijd even snel opgelost	Negatief
108	Blackboard werkt vaak niet goed op iPhone. Wanneer je in het menu aan de linkerkant, op iets klinkt reageert Blackboard niet	Negatief
109	Op de smartphone werkt het slecht. BB is niet geoptimaliseerd voor Smartphone	Negatief
110	Blackboard is wel vervelend in gebruik op je telefoon via internet. Dan kan je niet overal op klikken	Negatief
111	Voor de smartphone is de internetpagina van BB moeilijk toegankelijk	Negatief
112	Het gebruik van BB zou denk ik makkelijker gemaakt kunnen worden als het beginscherm overzichtelijker zou zijn	Negatief
113	Op de smartphone doet BB heel raar	Negatief
114	Blackboard is onmogelijk op een iPhone	Negatief
115	Op smartphone word niet dezelfde info weergegeven als op pc/laptop	Negatief
116	Structuur modulen is te chaotisch, verschilt te veel per les	Negatief
117	Het kan allemaal duidelijker gestructureerder meer onder kwartielen verdelen de vakken bijvoorbeeld	Negatief
118	Op mobiel is moeilijk te openen, geen mobiel lay-out	Negatief
119	Werkt niet op smartphone	Negatief
120	Docenten gebruiken Blackboard niet op dezelfde manier	Negatief
121	Docenten moeten dezelfde methode toepassen waardoor er structuur plaatsvindt	Negatief
122	Via app, totaal niet handig.	Negatief

123	Laat leraren dezelfde manier gebruiken m.b.t. informatie verschaffen op Blackboard soort cursus	Negatief
124	Smartphone donders kut, niet mobile friendly	Negatief
125	Iets anders dan Blackboard A.U.B.!	Negatief
126	Soms lastig op telefoon	Negatief
127	Soms komen afspraken niet overeen met wat staat in de modulehandleiding	Negatief

Bijlage 8: Een paar vragen en conclusies op een rij die van belang kunnen zijn voor een vervolg onderzoek

1. Conclusie: studenten gebruiken Blackboard het vaakst op hun laptop. Daarnaast gebruiken de meeste studenten Blackboard ook op hun smartphone. Echter, blijkt dat Blackboard op hun smartphone niet of erg slecht werkt.
2. Hoe kan het dat studenten in Enschede tevredener zijn dan de studenten in Deventer over Blackboard?
3. Hoe kan het dat de studenten van leerjaar 2 meer tevreden zijn dan de studenten van leerjaar 1, na een eerste keer gebruik van Blackboard?
4. Hoe kan het dat de studenten die de opleiding TP volgen minder tevreden zijn dan de studenten die de opleiding HRM volgen, na een eerste keer gebruik van Blackboard?
5. Dezelfde punten komen voren op zowel na een eerste keer gebruik van Blackboard als na het vaker gebruiken van Blackboard. Echter, je ziet dat na het vaker gebruiken van Blackboard de studenten meer tevreden zijn op deze punten.
6. Hoe kan het dat na het vaker gebruiken van Blackboard de studenten over het algemeen wel tevreden zijn?
7. Conclusie: studenten zijn ontevreden over het uploaden van filmpjes, na een eerste keer gebruik van Blackboard.
8. Conclusie: studenten zijn tamelijk ontevreden over de structuur van de cursussen.
9. Conclusie: studenten zijn niet tevreden over het gemak van uploaden van filmpjes, na het vaker gebruiken van Blackboard.
10. Conclusie: Mannen gebruiken minder graag Blackboard dan vrouwen.
11. Conclusie: Vrouwen vinden het minder vervelend om Blackboard te gebruiken.
12. Vrouwen vonden het minder moeilijk om contactgegevens van docenten na een eerste keer te vinden.
13. Vrouwen vonden het minder moeilijk om opdrachten van cursussen te vinden na een eerste keer.
14. Vrouwen vonden het minder moeilijk om feedback van docenten in te zien na een eerste keer.
15. Mannen vonden het minder moeilijk om gebruik te maken van wiki's na het vaker gebruiken van Blackboard.
16. Vrouwen zijn meer tevreden over het gemak van inschrijven voor groepsopdrachten.
17. De studenten op locatie Enschede zijn op alle punten meer tevreden dan op locatie Deventer.
18. De studenten van locatie Enschede zijn op alle punten meer tevreden na een eerste keer gebruik van Blackboard.
19. De studenten van locatie Enschede zijn op alle punten meer tevreden na het vaker gebruiken van Blackboard.
20. De studenten van Locatie Enschede ervaren meer problemen met het maken van oefentoetsen, dan de studenten van locatie Deventer.
21. De studenten van beide locaties zijn ontevreden over het gemak van uploaden van filmpjes.
22. Studenten uit leerjaar 2 zijn op bijna alle punten meer tevreden dan studenten uit leerjaar 1, na een eerste keer gebruik van Blackboard. Zijn zij meer gewend dan leerjaar 1? Moeten zij verder terug in hun geheugen om de eerste keer gebruik van Blackboard op te rakelen hoe dat was?
23. Studenten uit leerjaar 2 zijn meer tevreden over het gebruik maken van wiki's en forums dan de studenten uit leerjaar 1.

24. Eerste jaars zijn meer tevreden over de indeling van de lesweek en de beschikbare informatie over docenten van de cursussen dan tweedejaars studenten. Is er iets veranderd afgelopen jaar in de indeling van de lessen?
25. Tweede jaar studenten zijn wel meer tevreden over het onderwijsmateriaal van de cursussen en het gebruik van wiki's en forums. Komt dat, omdat zij meer gewend zijn aan Blackboard en meer ervaring met Blackboard hebben dan eerste jaarsstudenten?
26. Op oefentoetsen vinden en maken na, zijn de studenten van de opleiding HRM op alle punten meer tevreden na een eerste keer gebruik van Blackboard.
27. HRM is op alle vlakken tevredener na het vaker gebruiken maken van Blackboard, behalve op de punten oefentoetsen vinden en maken.
28. HRM is minder tevreden over de indeling van de lesweek dan TP'ers na het vaker gebruik maken van Blackboard.

Bijlage 9: Plan van aanpak onderzoek mening van docenten over het gebruik van Blackboard

Omdat eerder onderzoek heeft aangetoond Vinter et al., (1996) dat softwareproblemen vaak geen software problemen zijn, maar gebruikersfouten, is het van belang om vast te stellen waar het probleem ligt. Op die manier kan de gebruiksvriendelijkheid van de digitale leeromgeving van Hogeschool Saxion, Blackboard, verbeterd worden.

Blackboard heeft 2 verschillende groepen gebruikers. Groep één zijn de docenten en groep twee zijn de studenten. De docenten gebruiken Blackboard aan de voorkant en geven input, zorgen dat alle lesstof/leerstof/opdrachten/etc. in de cursussen/modules staan. Docenten zijn diegene die veranderingen kunnen aanbrengen in Blackboard. De studenten kunnen/moeten hier gebruik van maken om zo hun studie te kunnen behalen.

Een volgend onderzoek kan dit onderzoek als leidraad gebruiken. Ook de enquête kan als leidraad gebruikt worden, maar zou nu veranderd moeten worden zodat de enquête van toepassing is op docenten. Hieronder een stappenplan voor een vervolgonderzoek.

Stap 1: De onderzoeksvraag kan uit dit onderzoek overgenomen worden, met een aanpassing gericht op docenten. De onderzoeksvraag luidt dan als volgt: Wat vinden de docenten, van Academie Mens en Arbeid van Hogeschool Saxion, van de gebruiksvriendelijkheid van de digitale leeromgeving, Blackboard?

Stap 2: Nu de onderzoeksvraag bekend is, kan de onderzoeker zich gaan verdiepen in de literatuur.

Stap 3: Onderzoek welke taken de docenten moeten uitvoeren om de cursussen/modules in te richten. Dit kan door middel van interviews afnemen bij docenten.

Stap 4: Het onderzoek kan beginnen.

Een basis is in dit onderzoek gelegd. De enquête kan dan ook gebruikt worden voor een vervolgonderzoek. Deze moet wel aangepast worden naar een 'docenten' versie en gericht zijn op de taken van docenten die in stap 3 zijn verkregen. Daarnaast is het van belang dat er gekeken wordt naar de affectieve aspecten van de gebruiksvriendelijkheid van Blackboard. Een voorbeeld van een vraag die toegevoegd kan worden aan de enquête m.b.t. het affectieve aspect is; kunt u een cijfer geven van de mate waarin u Blackboard gebruiksvriendelijk vindt? Waarbij 1 helemaal niet gebruiksvriendelijk en 10 wel gebruiksvriendelijk.

Evaluatieopzet

Dit vervolg onderzoek kan geëvalueerd worden met de opdrachtgever. Als dit onderzoek als afstudeeronderzoek wordt gebruikt, zullen de 1^{ste} en 2^{de} beoordelaar het onderzoek gezamenlijk evalueren en beoordelen. Mocht dit onderzoek uitgevoerd worden door de AMA zelf, dan spreken de uitkomsten van het onderzoek voor zich en kunnen de aanbevelingen worden uitgevoerd.

Bijlage 10: Aanzet voor onderzoek

Om te bepalen welke digitale leeromgeving het meest geschikt is voor de opdrachtgever, Hogeschool Saxion, zijn kort uitgangspunten gemaakt. Een onderzoek kan uitgevoerd worden door een TP-professional of een afstudeerstudent. Een afstudeerstudent moet de richtlijnen opvolgen van Hogeschool Saxion om een goed onderzoek neer te zetten. Een TP-professional kan deze richtlijnen ook opvolgen.

Uitgangspunten gerelateerd aan dit onderzoek zijn:

1. Functies bepalen die belangrijk zijn voor een optimale en gebruiksvriendelijke digitale leeromgeving.
2. Bepaal welke digitale leeromgevingen er beschikbaar zijn.
3. Vergelijk deze leeromgevingen. Dit kan d.m.v. bijvoorbeeld een schema.
4. Schrijf d.m.v. de verkregen informatie een conclusie, discussie en aanbevelingen
5. Keuze bepaling digitale leeromgeving.

Evaluatieopzet

Aan de hand van de conclusie, discussie en aanbevelingen kan er gekeken worden welke digitale leeromgeving de meest gebruiksvriendelijke is. De bevindingen van de onderzoeker kunnen toegelicht worden in een gesprek met de opdrachtgever. Daarna is de keus aan de opdrachtgever.