University of Twente
The Netherlands

Faculty of Behavioral Sciences,
Master of Science program 'Technology Application in Education and Training'

Final Thesis:

Implementatie van het BewegingsActiviteiten InformatieSysteem (BAIS) in de onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim.

Formatieve evaluatie.

Master student: Jaap Kleinpaste

Members of the Supervisory Committee:

University of Twente
Faculty of Behavioral Sciences:
prof. dr. Betty Collis, Chair and mentor
dr. Petra Fisser, mentor

Christelijke Hogeschool Windesheim
Department Calo
C. Klaassen, external mentor

Enschede – November, 2005

Inhoudsopgave

Lijst van Figuren

Lijst van Tabellen

Samenvatting ... 1

Summary ... 3

1 Introductie ... 5
- 1.1 Introductie van het probleem ... 5
- 1.2 Beschrijving van de organisatiestructuur van de Christelijke Hogeschool Windesheim ... 7
- 1.3 Beschrijving van de organisatiestructuur van de Calo – Windesheim ... 9
- 1.4 Beschrijving van het BAIS-office binnen de Calo – Windesheim ... 10
- 1.5 Beschrijving van het BewegingsActiviteiten InformatieSysteem ... 11
- 1.6 Probleembeschrijving ... 12
- 1.7 Formuleren van de onderzoeks- en evaluatievragen ... 13
- 1.8 Structuur van het evaluatierapport ... 13

2 Literatuuronderzoek ... 15
- 2.1 Introductie van variabelen die de implementatie van ICT in het hoger onderwijs beïnvloeden ... 15
- 2.2 Implementatiemodellen voor (multimedia) informatiesystemen in het hoger onderwijs ... 21
- 2.3 Vijf belangrijke variabelen die de implementatie van ICT beïnvloeden ... 25
  - 2.3.1 Onderwijskundige effectiviteit van informatiesystemen ... 25
  - 2.3.2 Engagement van betrokken bij de implementatie van informatiesystemen ... 25
  - 2.3.3 ICT-ervaring van gebruikers en de implementatie van informatiesystemen ... 26
  - 2.3.4 Gebruiksgemak en de implementatie van informatiesystemen ... 27
  - 2.3.5 Omgevingsfactoren en de implementatie van informatiesystemen ... 27
- 2.4 Toepassingsmogelijkheden van de literatuur voor de evaluatie van BAIS ... 28
- 2.5 Een evaluatiemodel voor (multimedia) informatiesystemen in het hoger onderwijs ... 29
- 2.6 Het evaluatiemodel en BAIS ... 32

3 Het gebruik van BAIS op de Calo - Windesheim ... 33
- 3.1 Algemene beschrijving van gebruik van e-learning op de Calo – Windesheim ... 33
- 3.2 Algemene beschrijving van gebruik van BAIS ... 33
- 3.3 Het gebruik van BAIS door derden ... 34
- 3.4 Loopt ’t technisch? ... 34
- 3.5 Loopt ’t organisatorisch? ... 35
- 3.6 Lukt ‘t? ... 36
- 3.7 Leeft ‘t? ... 36
- 3.8 Leert ‘t? ... 36
- 3.9 De gewenste situatie voor BAIS ... 37

4 Technology for Human Performance ... 38
- 4.1 Technology for Human Performance: een theoretisch kader ... 38
- 4.2 Stappenplan Technology for Human Performance ... 40
  - 4.2.1 Gewenste taakuitvoering (Desired Workforce Performance). ... 40
  - 4.2.2 Werkelijke taakuitvoering (Actual Workforce Performance) ... 40
  - 4.2.3 Gap analyse (Gap Analysis) ... 41
  - 4.2.4 Oorzaakanalyse (Cause Analysis) ... 41
  - 4.2.5 Interventies (Interventions) ... 41
  - 4.2.6 Evaluatie (Evaluation) ... 42

5 Evaluatieontwerp 43
5.1 Doel van de evaluatie en het belang voor de belanghebbenden 43
5.2 Gedetailleerde verkenning en definitie van het probleem 45
5.3 Evaluatiestrategie en –ontwerp 45
5.3.1 Kwantitatief onderzoeksontwerp 46
5.3.2 Kwalitatief onderzoeksontwerp 47
5.4 Evaluatiemethodologie 48
5.4.1 Evaluatiepopulatie en steekproefomvang 48
5.4.2 Methoden voor gegevensverzameling 50
5.4.3 Instrumenten voor gegevensverzameling 51
5.4.4 Gegevensanalyse procedures 52
5.5 Keuzes voor het ontwerp van de BAIS-evaluatie 53
5.6 Verwachte resultaten en hun impact voor de betrokkenen 56
5.7 Grenzen en beperkingen aan de evaluatie 57
6 Evaluatie van de huidige situatie van BAIS 59
6.1 Algemene introductie van de evaluatieresultaten 59
6.1.1 Respondentenanalyse 59
6.1.2 Kwaliteit van de instrumenten voor kwantitatieve gegevensverzameling 60
6.1.3 Kwaliteit van de verzamelde gegevens 62
6.1.4 Kwantitatieve gegevens over het gebruik van BAIS 63
6.1.5 Kwantitatieve gegevens en het 5-L model 66
6.2 Algemene evaluatieresultaten 68
6.3 Loopt ’t technisch? 72
6.4 Loopt ’t organisatorisch? 76
6.5 Lukt’t? 80
6.6 Leeft ‘t? 85
6.7 Leert ‘t? 89
6.8 Conclusies naar aanleiding van de evaluatieresultaten 93
7 Interventies naar aanleiding van de evaluatieresultaten 96
7.1 Algemene introductie van interventies 96
7.2 Loopt ’t technisch? 98
7.2.1 Ontwerp van interventies 98
7.2.2. Selectie en implementatie van interventies 99
7.3 Loopt ’t organisatorisch? 101
7.3.1 Ontwerp van interventies 101
7.3.2. Selectie en implementatie van interventies 103
7.4 Lukt ‘t? 103
7.4.1 Ontwerp van interventies 108
7.4.2. Selectie en implementatie van interventies 109
7.5 Leeft ‘t? 109
7.5.1 Ontwerp van interventies 110
7.5.2. Selectie en implementatie van interventies 110
7.6 Leert ‘t? 111
7.6.1 Ontwerp van interventies 111
7.6.2. Selectie en implementatie van interventies 112
7.7 Factoren die de keuze van de interventies beïnvloeden 112
7.8 Keuze van interventies 113
7.9 Prioritering van de implementatie van interventies 117
7.10 Randvoorwaarden 118
7.11 Evaluatieplan voor de interventies 119
7.12 Evaluatie van interventieontwerp en implementatieplan door betrokkenen 121

8 Conclusies en aanbevelingen ... 123

Referenties ... 124

Bijlage 1: Screendumps van BAIS ... 130

Bijlage 2: Relaties met andere projecten ... 134
- 2.1. BAIS / ICT ... 134
- 2.2. Bewegen Samen Regelen ... 134
- 2.3. Competentiegericht leren ... 134
- 2.4. InArch 2.1 ... 134
- 2.5. QuestionMark Perception ... 135
- 2.6. Streaming Media ... 135
- 2.7. Transparant maken van het leeraanbod (TML) ... 136
- 2.8. Vraagsturing ... 136

Bijlage 3: The 4-E Tele-Meter ... 137

Bijlage 4: The 4-E Questionnaire ... 141

Bijlage 5: De DigiDidactoMeter ... 150

Bijlage 6: Varianten van de BAIS-enquête ... 160
- 6.1. Docentenenquête BAIS-evaluatie ... 160
- 6.2. Managementenquête BAIS-evaluatie ... 168
- 6.3. BAIS-office enquête BAIS-evaluatie ... 174
- 6.4. Studentenenquête BAIS-evaluatie ... 180

Bijlage 7: Aantal respondenten per item per enquête ... 188
- 7.1 Respondentenanalyse per item van de docentenenquête (N=36) ... 188
- 7.2 Respondentenanalyse per item van de managementenquête (N=3) ... 191
- 7.3 Respondentenanalyse per item van de BAIS-medewerkerenquête (N=1) ... 194
- 7.4 Respondentenanalyse per item van de studentenenquête (N=129) ... 197
  - 7.4.1 Respondentenanalyse per item van de studentenenquête opleiding BPT (N=16) ... 200
  - 7.4.2 Respondentenanalyse per item van de studentenenquête opleiding LO (N=91) ... 203
  - 7.4.3 Respondentenanalyse per item van de studentenenquête opleiding S&B (N=22) ... 206

Bijlage 8: Betrouwbaarheidsanalyses enquêtes ... 209

Bijlage 9: Studentrespondenten per item ... 220

Bijlage 10: Docentcompetenties Christelijke Hogeschool Windesheim ... 223

Lijst van Figuren

Figuur 1: Spinnenwebdiagram voor de opleidingen LO en S&B van de Calo - Windesheim vergeleken met andere Academies voor Lichamelijke Opvoeding (Steenkamp et al., in druk) ... 6

Figuur 2: Spinnenwebdiagram voor de opleiding BPT van de Calo - Windesheim vergeleken met andere Academies voor Fysiotherapie (Steenkamp, De Moor en De Looper, in druk) ... 6

Figuur 3: Organogram Christelijke Hogeschool Windesheim (Dienst Marketing en Communicatie, Christelijke Hogeschool Windesheim, 2003) ... 8

Figuur 4: Organigram Calo 2004 – 2005 (Klaassen & Van den Akker, 2004) ... 10

Figuur 5: Scenarios for change (Collis & Gommer, 2000, p. 32; Collis & Moonen, 2001, p. 199) ... 16

Figuur 6: The four key perspectives for flexible learning in higher education (Collis & Moonen, 2001, p. 44). ... 17

Figuur 7: A simplified overview of the change process (Fullan, 1991, p. 48). ... 21

Figuur 8: Het 4-E model (Collis en Moonen, 2001, p. 54) ... 29

Figuur 9: 5-L evaluatiemodel ... 30

Figuur 10: 5-L ketenmodel voor de samenhang van de resultaten voor de verschillende belanghebbenden ... 31

Figuur 11: Human Performance Technology Model (Van Tiem, Mosely & Dessinger, 2004, p. 3) ... 39

Figuur 12: 5-L ketenmodel met algemene evaluatieresultaten in samenhang voor de verschillende belanghebbenden ... 71

Figuur 13: Histogrammen voor de scores op de stelling “Op dit moment zijn er voor studenten voldoende PC’s beschikbaar” ... 73

Figuur 14: Grafische weergave voor het item "bais buiten CHW" uit de studentenenquête ... 74

Figuur 15: Histogrammen van de schaalvariabele "loopt 't organisatorisch" van de belangengroepen docenten en studenten ... 76

Figuur 14: Histogrammen voor de items "ict mogelijkheden" en "e-learning mogelijkheden" uit de studentenenquête ... 79

Figuur 17: Boxplot voor het item "veranderingsbereidheid" uit de docenten- en studentenenquête ... 80

Figuur 18: Frequenties van de schaalvariabele "lukt 't" uit de docenten- en studentenenquête ... 81

Figuur 19: Histogrammen voor de items "content plaatsen" en "content wijzigen" uit de docentenenquête ... 81

Figuur 20: Histogrammen voor de items "zoekfunctionaliteit" en "vraagnavigatie" uit de studentenenquête ... 83

Figuur 21: 360-graden feedback op de schaalvariabele "lukt 't" voor het management ... 84

Figuur 22: 360-graden feedback op de schaalvariabele "lukt 't" voor de medewerker van het BAIS-office ... 84

Figuur 23: Frequenties van de schaalvariabele "leeft 't" uit de docenten- en studentenenquête ... 85

Figuur 24: Histogrammen voor de items "nieuwe leerervaringen" en "communicatie" uit de studentenenquête ... 86

Figuur 25: 360-graden feedback op de schaalvariabele "leeft 't" voor het management ... 87

Figuur 26: 360-graden feedback op de schaalvariabele "leeft 't" voor de medewerker van het BAIS-office ... 88

Figuur 27: Frequenties van de schaalvariabele "leert 't" uit de docenten- en studentenenquête ... 89

Figuur 28: 360-graden feedback op de schaalvariabele "leert 't" voor het management ... 91

Figuur 29: 360-graden feedback op de schaalvariabele "leert 't" voor de medewerker van het BAIS-office 92
Figuur 30: Het hoofdmenu van BAIS 130
Figuur 31: Vierstappenmenu van BAIS 130
Figuur 32: Interface voor het afspelen van videomateriaal in BAIS 131
Figuur 33: Onderdeel balanceren in BAIS 131
Figuur 34: Onderdeel schommelen in BAIS 132
Figuur 35: Embedded webpagina in BAIS 132
Figuur 36: MC-vraag "schommelen" 133
Figuur 37: MC-vraag “normering zwemslagen” 133
Figuur 38: MC-vraag "Pabo-BAIS schommelen" 133

Lijst van Tabellen

Tabel 1: Instroom bekostigde studenten per opleiding per 1 oktober (2000-2003) (Dienst Marketing en Communicatie, Christelijke Hogeschool Windesheim, 2003) 9

Tabel 2: Uitgereikte getuigschriften per studiejaar (1999/2000 – 2002/2003) (Dienst Marketing en Communicatie, Christelijke Hogeschool Windesheim, 2003) 9

Tabel 3: Gemiddelde studieduur in jaren van afgestudeerden voltijdopleidingen, studiejaar 2002 – 2003. (Dienst Marketing en Communicatie, Christelijke Hogeschool Windesheim, 2003) 9

Tabel 4: Gemiddelde studieduur in jaren van studiestakers voltijdopleidingen, studiejaar 2002 – 2003. (Dienst Marketing en Communicatie, Christelijke Hogeschool Windesheim, 2003) 9

Tabel 5: Verdelingssystematiek in fte's voor afdelingsbrede werkzaamheden 2004 - 2005 (Klaassen & Van den Akker, 2004) 11

Tabel 6: Levels of process capability (Marshall & Mitchell, 2003, p. 3) 11

Tabel 7: Factoren die de implementatie van ICT versterken. 18

Tabel 8: Factoren die invloed hebben op het gebruik van ICT in het onderwijs (Fisser, 2001, p. 219) 19

Tabel 9: Factors influencing an individual's use of a technology innovation in learning-related practice (Collis en Moonen, 2001, p. 53) 23

Tabel 10: From special project to institutionalization: potential problems (Collis and Moonen, 2001, p. 65) 24

Tabel 11: Stages of Concern in het CBAM-model (Hall en Hord, 1987, pp. 60; Hord, 1987, pp. 101; Fisser, 2005, p. 4) 26

Tabel 12: Levels of Use of the Innovation (Hall en Hord, 1987, p.84; Hord, 1987, p. 111) 26

Tabel 13: Quantitative Research Rules of Thumb 48

Tabel 14: Qualitative Research Rules of Thumb (Mertens, 1998) 49

Tabel 15: Overview of data-gathering techniques used in requirement activity (Preece, Rogers & Sharp, 2002, p. 214). 50

Tabel 16: Docentrespondenten per opleiding 59

Tabel 17: Studentrespondenten per opleiding en leerjaar 59

Tabel 18: Betrouwbaarheidsscores schaalvariabelen docentenenquête 60

Tabel 19: Item totaal statistieken voor de schaalvariabele “leeft 't” uit de docentenenquête 61

Tabel 20: Betrouwbaarheidsscores schaalvariabelen studentenenquête 62

Tabel 21: Frequenties van BAIS-gebruikers onder de docentenpopulatie 64

Tabel 22: Studentgebruikers per hoofdmenukeuze van de BAIS-encyclopedie 64

Tabel 23: Studentgebruikers per toetsoptie uit het BAIS-toetsprogramma 65

Tabel 24: Beschrijvende statistieken voor de schaalvariabelen van de docentenpopulatie 69

Tabel 25: Beschrijvende statistieken voor de schaalvariabelen van het management 69

Tabel 26: Beschrijvende statistieken voor de schaalvariabelen van de medewerker BAIS-office 70

Tabel 27: Beschrijvende statistieken voor de schaalvariabelen van de studentenpopulatie 70

Tabel 28: Beschrijvende statistieken van de items van de schaalvariabele "loopt 't technisch" uit de studentenenquête 73

Tabel 29: Beschrijvende statistieken voor de items “toegankelijkheid van BAIS” uit de studentenenquête 74

Tabel 30: Percentages voor de antwoordindicaties van het item "bais buiten CHW" uit de studentenenquête 75

Tabel 31: Percentages voor de antwoordindicaties van het item "bais buiten CHW" uit de docentenenquête 75

Tabel 32: Beschrijvende statistieken van de items van de schaalvariabele "loopt 't organisatorisch" uit de docentenenquête 77

Tabel 33: Beschrijvende statistieken van de items van de schaalvariabele "loopt 't organisatorisch" uit de studentenenquête 77

Tabel 34: Beschrijvende statistieken voor de items met betrekking tot visie en beleid uit de docenten- en studentenenquête. 77

Tabel 35: Beschrijvende statistieken voor de items met betrekking tot explicitering van visie en beleid uit de docenten- en studentenenquête 79

Tabel 36: Beschrijvende statistieken voor de items van de schaalvariabele "lukt 't" uit de docentenenquête 81

Tabel 37: Beschrijvende statistieken van de items van de schaalvariabele "lukt 't" uit de studentenenquête 82

Tabel 38: Percentages voor de antwoordindicaties van het item "vraagnavigatie" uit de studentenenquête 83

Tabel 39: Beschrijvende statistieken voor de items van de schaalvariabele "leeft 't" uit de studentenenquête 86

Tabel 40: Cumulatieve percentages voor de antwoordindicaties van items van de schaal "leeft 't" uit de studentenenquête 87

Tabel 41: Grouped median voor de items uit de schaalvariabele "leeft 't" van de managementenquête (vijfpuntsschaal) op basis van 360-graden feedback 88

Tabel 42: Beschrijvende statistieken voor de items van de schaalvariabele "leert 't" uit de docentenenquête 90

Tabel 43: Beschrijvende statistieken voor de items van de schaalvariabele "leert 't" uit de studentenenquête 90

Tabel 44: Grouped median voor de items uit de schaalvariabele "leert 't" van de managementenquête (vijfpuntsschaal) op basis van 360-graden feedback 91

Tabel 45: Grouped median voor de items uit de schaalvariabele "leert 't" van de enquête voor de BAIS-medewerker (vijfpuntsschaal) op basis van 360-graden feedback 92

Tabel 46: “lessons learnt” bij de implementatie van BAIS, gebaseerd op Collis en Moonen (2001, pp. 2- 3) 95

Tabel 47: Ordening van een aantal visies op rollen, competenties, taken van docenten in een ELO (Valcke en D'haese, 2005, pp. 21 - 23) 105

Tabel 48: Factoren die invloed hebben op het gebruik van ICT op de Calo – Windesheim 113

Tabel 49: Geselecteerde en gekozen interventies voor implementatie en gebruik van BAIS 114

Samenvatting

Het management van de Calo – Windesheim, een afdeling van de Christelijke Hogeschool Windesheim, heeft de evaluator opdracht gegeven de implementatie en het gebruik van BAIS in hun drie opleidingsprogramma's, BPT, LO en S&B, te evalueren en aanbevelingen te doen voor het toekomstig gebruik van BAIS. De belangrijkste onderzoeksvraag voor de evaluatie van BAIS is: Wat zijn de redenen van de beperkte implementatie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim en op basis van welke interventies kan het gebruik van de applicatie worden bevorderd?

Gebaseerd op literatuuronderzoek onderkent de evaluator vijf belangrijke factoren die de implementatie van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs beïnvloeden. In het jargon van de Calo - Windesheim worden de volgende factoren onderscheiden: *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't*. De eerste twee factoren worden aangeduid als *extra-persoonlijke* factoren en de laatste drie worden *intra-persoonlijke* factoren genoemd. De samenhang tussen deze factoren wordt gevisualiseerd in het 5-L model, een uitbreiding van het 4-E model (Collis en Moonen, 2001).

De gewenste situatie die het management van de Calo voor ogen staat voor BAIS wordt geformuleerd aan de hand van twee modellen, namelijk het e-Learning Maturity Model (Marshall en Mitchell, 2003) en het Concerns Based Adoption Model (Anderson 1997; Fisser, 2005; Hall en Hord, 1987; Hord, 1987). Voor de organisatorische inbedding van e-learning, uitgedrukt in het e-Learning Maturity Model wordt niveau 3 (defined) als streefniveau gehanteerd en voor de persoonlijke betrokkenheid van de medewerkers wordt niveau 5 (collaboration) uit het Concerns Based Adoption Model nagestreefd. Op basis van de beschrijving van de gewenste situatie wordt een formatieve evaluatie uitgevoerd om de werkelijke situatie te onderzoeken, waarna het verschil tussen de gewenste en de werkelijke situatie kan worden vastgesteld. Dit proces is gebaseerd op Human Performance Technology (HPT) Model van Van Tiem, Mosely en Dessinger (2004), wat uiteindelijk moet leiden tot het ontwerp, ontwikkeling en de implementatie van ontworpen interventies om het verschil tussen de gewenste en de werkelijke situatie te verminderen of te laten verdwijnen.

De resultaten van zowel de kwantitatieve als kwalitatieve evaluatie onder de belangengroepen management, medewerkers van het BAIS-office, docenten en studenten worden beschreven aan de hand van de vijf belangrijke factoren voor de implementatie van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs. Opmerkelijk is dat een substantieel aantal respondenten uit de docentenpopulatie geen gebruik maakt van BAIS. Ook een groot aantal studentrespondenten, met name de opleiding S&B, geeft aan geen gebruik te maken van BAIS. Uit de resultaten van de evaluatie blijkt dat alle vier de belangengroepen aangeven dat het aspect *loopt 't organisatorisch* onvoldoende ondersteunend is voor de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim. Het management van de afdeling geeft aan dat zij onvoldoende in staat zijn (*lukt 't*) om innovatieve projecten op het gebied van ICT te initiëren, faciliteren en evalueren. Het BAIS-office heeft volgens de BAIS-medewerker de toepassing gebouwd vanuit een oogpunt van betrokkenheid van de medewerkers van de Calo - Windesheim. Dit betekende –naar het oordeel van de medewerker van het BAIS-office- dat er bewust gebouwd werd met minimale functionaliteit om vervolgens andere onderwijskundige en technologische mogelijkheden te verkennen, het toepassen van technologieën is echter voornamelijk blijven steken op het gebruik van de oorspronkelijk gekozen ontwikkelomgeving Authorware. Respondenten uit alle belangengroepen geven op basis van hun respons duidelijk aan dat het aantal beschikbare computers voor studenten als onvoldoende beoordeeld moet worden. Daarnaast blijkt dat vooral de toegankelijkheid van BAIS buiten de Christelijke Hogeschool Windesheim onvoldoende is. BAIS is ontwikkeld als applicatie die wordt uitgeleverd op het Windesheim LAN of op CD-ROM en pas onlangs zijn er projecten gestart op (delen van) BAIS via het Internet toegankelijk te maken. Een push vanuit de studentenpopulatie van de Calo - Windesheim is niet te verwachten, gezien de resultaten op de schaalvariabele *leeft 't* van de studentenenquête.

Op basis van de evaluatieresultaten zijn door de evaluator interventies ontworpen, geselecteerd die gericht zijn op het vestigen, verbeteren, handhaven of teniet doen van de huidige wijze van taakuitvoering door individuen, werkgroepen, organisatieonderdelen of in het proces (Langdon, 1999) van implementatie en gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs van de Calo - Windesheim in het algemeen en BAIS in het bijzonder. Uit de interventies die zijn ontworpen voor alle vijf de aspecten van het 5-L model, wordt in eerste instantie gestart met het implementeren van de interventies die gericht zijn op het formuleren, formaliseren en communiceren van visie en beleid voor de Calo - Windesheim op het gebied van ICT in het onderwijs (*loopt 't organisatorisch*). Vervolgens wordt er enerzijds aandacht besteed aan het verbeteren van de technologische mogelijkheden voor het gebruik van nieuwe vormen van ICT in de onderwijsprogramma's van de Calo

- Windesheim (*loopt 't technisch*) en anderzijds richten de interventies zich op de deskundigheidsbevordering van de docenten binnen de eigen werkomgeving (*lukt 't*). De interventies voor het aspect *leeft 't* zijn gericht op het optimaliseren van de structurele inbedding van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim door organisatorische en technologische verbeteringen. Om als organisatie te kunnen leren van eerder opgedane ervaringen worden interventies geïmplementeerd die leiden tot evaluaties op verschillende niveaus van de organisatie, zoals proces- en moduulevaluaties (*leert 't*).

De gekozen interventies zijn voorzien van een implementatie- en evaluatieplan, die binnen de geldende randvoorwaarden moeten worden uitgevoerd. Uitgangspunt voor de implementatie van de interventies in de organisatie van de Calo - Windesheim is de aansluiting die daarbij gezocht wordt bij de betrokkenheid van de medewerkers van de Calo – Windesheim en het versterken van de interne communicatie (HBO-raad, 2003). Het aspect *leeft 't* wordt vaak als leidend gehanteerd bij innovatieve projecten op de afdeling en de resultaten van eerdere onderzoeken en van deze formatieve evaluatie tonen aan dat de betrokkenheid van de medewerkers van de Calo - Windesheim bij innovatieve processen groot is en dat de meerwaarde van het toepassen van nieuwe vormen van ICT in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim erkend wordt door de verschillende belangengroepen. De sleutelrol bij de implementatie van de interventies binnen de organisatie is weggelegd voor de docenten van de Calo - Windesheim. Door de interventies direct in het primaire proces van de organisatie te plaatsen, waarbij de ervaringen van medewerkers onderling gedeeld kunnen worden kan de interne communicatie ook worden versterkt.

Op dit moment is het lastig om uitspraken te doen over de toekomstige evaluatie van de geïmplementeerde interventies op de Calo - Windesheim, omdat het de evaluator evenals de andere betrokkenen ontbreekt aan ervaring op dit gebied. Wel kan worden vastgesteld dat een stapsgewijze evaluatie wordt nagestreefd, die iteratief zullen worden uitgevoerd om als organisatie in staat te zijn de resultaten van de verschillende formatieve evaluaties en de daarop gebaseerde interventies te kunnen vergelijken en te beoordelen op de effecten op de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim.

De resultaten van de formatieve evaluatie van de implementatie en het gebruik van BAIS binnen de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim leveren een bijdrage aan een nieuw implementatieproces van BAIS binnen de context van onderwijsvernieuwing op de Calo - Windesheim, de dienstverlening van de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim en de wetenschappelijke kennis binnen het domein van *Technology Applications in Education and Training*.

Summary

The management of the Calo – Windesheim, a department of the Christian school for higher education Windesheim, assigned the evaluator to the task to evaluate the implementation of the BAIS information system in their three educational programs, BPT, LO and S&B, and to propose recommendation for future use of this information system. The main research question for the BAIS evaluation is: What are the reasons for the limited implementation of the BAIS information system in the educational programs of the Calo - Windesheim and based on which interventions will the use of this application be enhanced?

Based on literature review the evaluator identified five important factors that influence the implementation of new forms of ICT for educational purposes. Using the jargon of the Calo - Windesheim one can distinguish the following factors: *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't* and *leert 't*. The first two factors are indicated as *extra-personal* factors and the last three factors are called *intra-personal* factors. The relationship between these factors is being visualized in the 5-L model, an elaboration of the 4-E model (Collis and Moonen, 2001).

The desired workforce performance that the management of the Calo - Windesheim had in mind for the implementation and use of BAIS is being formulated based on two models, namely the e-Learning Maturity Model (Marshall and Mitchell, 2003) and the Concerns Based Adoption Model (Anderson 1997; Fisser, 2005; Hall and Hord, 1987; Hord, 1987). To embed e-learning in the organization level 3 (defined) of the e-Learning Maturity Model is being used as a target level and for the personal engagement of the employees of the Calo - Windesheim level 5 (collaboration) of the Concerns Based Adoption Model is the aim. Based on the description of the desired workforce performance a formative evaluation has been conducted to investigate the actual workforce performance, after which the gap between those two workforce performances can be determined. This process is based on the Human Performance Technology (HPT) Model of Van Tiem, Mosely and Dessinger (2004), which should lead to the design, development, and implementation of interventions to diminish or let disappear the gap between the actual workforce performance and the desired workforce performance.

The results of both the quantitative and qualitative evaluation among the stakeholder groups, management, employees of the BAIS-office, instructors, and students has been described by means of the five important factors for the implementation of new forms of ICT in education. It is remarkable that a substantial number of respondents out of the instructor population indicated they don't use the BAIS information system in their courses. Also a great number of student respondents, particularly those from the S&B-program, don't use the BAIS application. The results of the evaluation have proved that all the stakeholder groups indicated the organizational support (*loopt 't organisatorisch*) insufficient for the implementation and the use of the BAIS information system in the educational programs of the Calo - Windesheim. The management of the department indicated that they are not adequately capable (*lukt 't*) to initiate, facilitate, and evaluate innovative ICT-projects. According to the employee of the BAIS-office who build the BAIS information system tehe system was designed from the point of view of engagement of the employees of the Calo - Windesheim. This meant –to the judgement of the BAIS-employee- that the system was deliberately built with minimal functionality so that instructors could explore further educational and technological possibilities and suggest them for the system.The application of technologies has mainly dried up in using the originally chosen development environment Authorware. Respondents of all the stakeholder groups state that the number of computers available for students is insufficient. Besides it seems that especially the accessibility of the BAIS information system outside the environment of the Christian school for higher education is insufficient. The BAIS information system has been developed as an application that can be delivered on the Windesheim LAN or on CD-ROM, and just recently projects have been started to realize the accessibility of BAIS through the Internet. A push from respondents of the student population is not to be expected, based on the results on the factor engagement (*leeft 't*) derived from the student questionnaire.

Based on the outcomes of the formative evaluation of BAIS the evaluator designed and selected a number of interventions to establish, improve, maintain, or extinguish performance of individuals, work groups, business units, or in the process (Langdon, 1999) of implementation and use of new forms of ICT in the educational programs of the Calo - Windesheim in general and of BAIS more specifically. The implementation of the designed interventions on the five aspects of the 5-L model is started by implementing the interventions that aim to formulate, formalize and communicate the vison and policies of the Calo - Windesheim on the use of ICT in the educational programs of the

Calo – Windesheim (*loopt 't organisatorisch*). Subsequently attention is paid on the one hand to the improvement of the technological possibilities for the use of new forms of ICT in the educational programs of the Calo - Windesheim (*loopt 't technisch*) and on the other hand the interventions aim for increasing professionalism of the instructors in their own working environment (*lukt 't*). The interventions for the aspect *leeft 't* aim for optimalization of the structural embedding of BAIS in the educational programs of the Calo - Windesheim through organizational and technological improvements. To learn for earlier experiences as an organization interventions will be implemented to evaluate processes and modules in the working processes of the department (*leert 't*).

The selected interventions are accompanied by an implementation and evaluation plan. Starting point for the implementation of the interventions in the organization of the Calo - Windesheim is found in connecting the interventions with the engagement of the employees of the department and the enhancement of the internal communication (HBO-raad, 2003). The aspect *leeft 't* is often leading in innovative project on the department and the results of earlier investigation and of this formative evaluation demonstrate that the engagement of the employees of the Calo - Windesheim at innovative processes is enormous and the added value of the implementation and use of new forms of ICT in education is acknowledged by the various stakeholders. However the key players in the implementation of the interventions are the instructors of the Calo – Windesheim. Implementing the interventions directly in the primary process of the department enables the employees to share experiences and to strengthen the internal communication.

At this moment it is hard to pronounce upon the future evaluation of the implemented interventions on the Calo - Windesheim because both the evaluator as other involved parties suffer from a lack of experience in this specific field of evaluation. However it can be determined that the organization of the Calo - Windesheim aim for stepwise evaluations that can be executed iteratively to be able to compare the results of the various formative evaluations and to judge the impact of the interventions to improve the implementation and use of BAIS in the educational programs of the Calo - Windesheim.

The results of the formative evaluation of the implementation and the use of BAIS in de educational programs of the Calo - Windesheim contribute to the new implementation process of BAIS within the context of educational innovation on the Calo – Windesheim, the services of the ICT department of the Christian School for Higher Education Windesheim, and the scientific body of knowledge of the domain *Technology Applications in Education and Training*.

1 Introductie

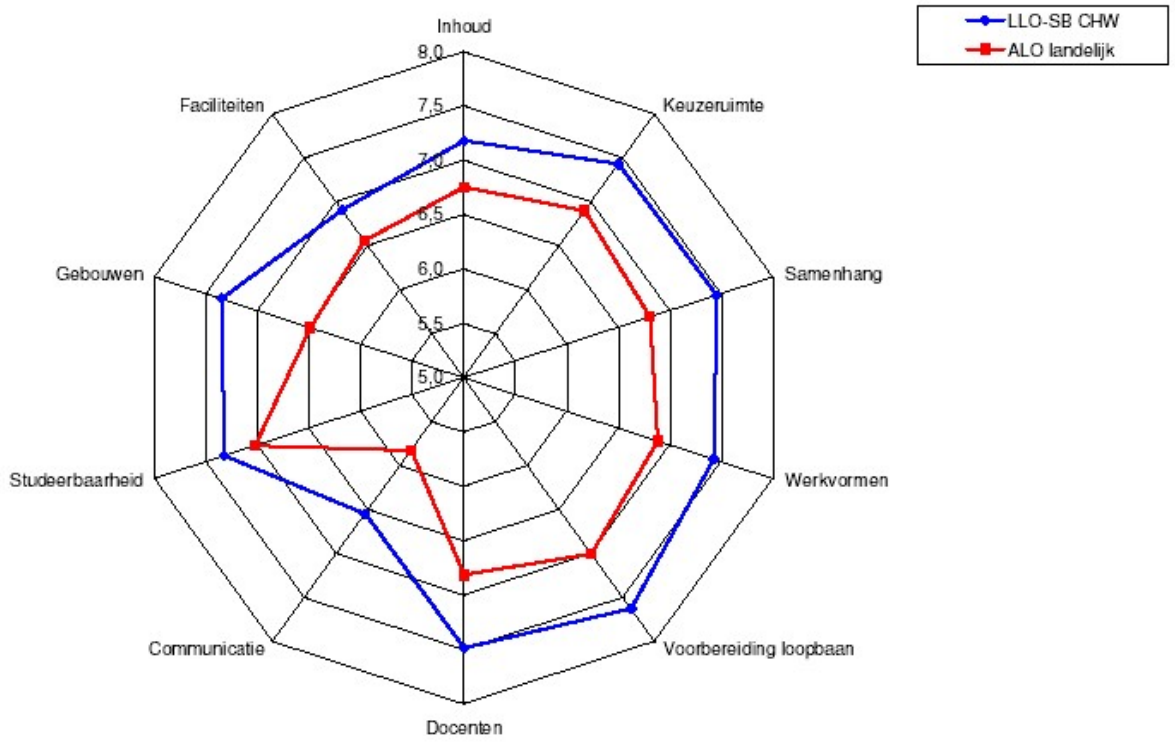
In dit hoofdstuk wordt de context van de afstudeeropdracht van de mastervariant *Technology Applications in Educations and Training* aan de Universiteit Twente geschetst. In Paragraaf 1.1 wordt een globale introductie gegeven van het probleem waarvoor de opdrachtgever, de Christelijke Academie voor Lichamelijke Opvoeding (Calo) van de Christelijke Hogeschool Windesheim oplossingen aangereikt wil krijgen, door het uitvoeren van deze afstudeeropdracht. De Paragrafen 1.2 en 1.3 worden gebruikt om de organisatiestructuur te schetsen van respectievelijk de Christelijke Hogeschool Windesheim en de Calo – Windesheim als afdeling van de Christelijke Hogeschool Windesheim. In Paragraaf 1.4 wordt het BAIS-office beschreven, een stafafdeling van de Calo – Windesheim, dat het BewegingsActiviteiten InformatieSysteem (BAIS) heeft ontwikkeld en geïmplementeerd op de Calo - Windesheim Dit informatiesysteem is binnen deze afstudeeropdracht onderwerp van evaluatie en wordt beschreven in Paragraaf 1.5. In de Paragrafen 1.6 en 1.7 worden respectievelijk de probleembeschrijving en de onderzoeksvragen aan de orde gesteld, waarna de Paragraaf 1.8 de introductie zal bevatten voor de structuur van het evaluatierapport, dat in het kader van de afstudeeropdracht wordt gerealiseerd.

1.1 Introductie van het probleem

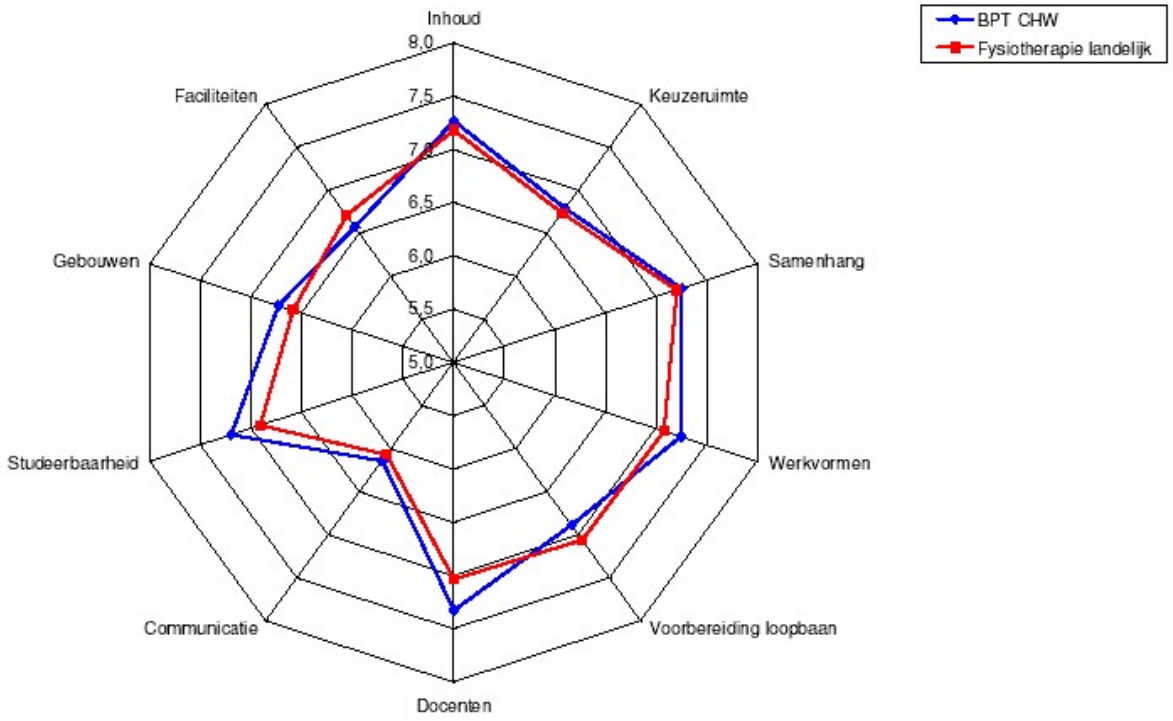
De Calo – Windesheim werkt sinds 1996 aan het BewegingsActiviteiten InformatieSysteem (BAIS) om het onderwijs aan de drie opleidingen van de Calo – Windesheim, namelijk Bewegingsagogie en Psychomotorische Training (BPT), Lichamelijke Opvoeding (LO) en Sport & Bewegen (S&B) te ondersteunen. Het informatiesysteem BAIS bestaat uit een offline omgeving die gebaseerd is op het afspelen van videofragmenten van realistische bewegingssituaties ter ondersteuning van de encyclopedische functie van de applicatie en van de toetsfunctionaliteit. BAIS wordt in zowel externe als interne beoordelingen beschouwd als een zeer veelbelovende en krachtige applicatie. In het meest recente visitatierapport *Kwaliteit in Beweging: Eindrapport van de visitatiecommissie Lichamelijke Opvoeding, Sport, Bewegen en Management* (HBO-raad, 2003) rapporteert de commissie over BAIS: “Binnen de opleiding is het BAIS-systeem ontwikkeld, waarin beelden van bewegingssituaties te zien zijn. Aan de hand daarvan kan toelichting gegeven worden bij de inrichting van bewegingssituaties; daarnaast kunnen studenten het systeem raadplegen bij het zelf ontwerpen van bewegingssituaties. De commissie waardeert deze wijze van integratie van ICT-gebruik binnen het programma; het BAIS-systeem is echt vernieuwend, en laat goed zien welke leermomenten en didactische momenten vanuit de visie van de Calo belangrijk worden gevonden.” (HBO-raad, 2003). In een interne audit uitgevoerd in opdracht van het College van Bestuur van de Christelijke Hogeschool Windesheim wordt BAIS als volgt beschreven: “Rond digitalisering heeft de Calo door BAIS een sterke toepassing van ICT-technologie in het onderwijsproces. Toepassingen op het gebied van e-learning en afstandsleren worden nauwelijks opgepakt.”(Rippen, Klaver, Veenstra, Toeter en Vervloet, 2004). Ondanks de wereldwijde ervaring met het implementeren ICT-gerelateerde veranderingen en de lovende kritieken op BAIS wordt de applicatie nauwelijks gebruikt door de docenten binnen de opleidingen van de Calo – Windesheim.

Uit de studentenbeoordeling voor de keuzegids hoger onderwijs 2005 - 2006 (Steenkamp et al., in druk), waarin studenten de opleiding op een tiental punten, beoordelen, blijkt dat de opleidingen LO en S&B van de Calo - Windesheim bovengemiddeld scoren in vergelijking met de andere ALO’s in Nederland. Voor de opleiding BPT, die landelijk vergeleken wordt met fysiotherapieopleidingen, geldt dat de behaalde scores over het algemeen op het landelijk gemiddelde liggen. Deze studentbeoordelingen worden gevisualiseerd in de spinnenwebdiagrammen van Figuur 1 en Figuur 2. Relatief laag ten opzichte van andere scores in de spinnenwebdiagrammen liggen de scores op *communicatie* en *faciliteiten*. De score op *faciliteiten* heeft vooral betrekking op de beschikbaarheid en het gebruik van computers ter ondersteuning van het onderwijs van de verschillende opleidingen van de Calo - Windesheim.

Het management van de Calo – Windesheim heeft veel zorg over deze stagnatie in het gebruik van informatietechnologie binnen hun onderwijsprogramma’s in relatie tot de daarvoor gepleegde investeringen en wil daarom graag dat de ontwikkeling en implementatie van BAIS geëvalueerd wordt. Daarnaast heeft zij zorg over de geringe waardering die de studenten van de Calo - Windesheim uitspreken over de computerfaciliteiten die ter ondersteuning van de onderwijsprogramma’s BPT, LO en S&B van de afdeling gebruikt worden.



Figuur 1: *Spinnenwebdiagram voor de opleidingen LO en S&B van de Calo - Windesheim vergeleken met andere Academies voor Lichamelijke Opvoeding (Steenkamp et al., in druk)*



Figuur 2: *Spinnenwebdiagram voor de opleiding BPT van de Calo - Windesheim vergeleken met andere Academies voor Fysiotherapie (Steenkamp, De Moor en De Looper, in druk)*

1.2 Beschrijving van de organisatiestructuur van de Christelijke Hogeschool Windesheim

De Calo is onderdeel van de Christelijke Hogeschool Windesheim te Zwolle. De hogeschool biedt vijftig opleidingen op het gebied van economie, marketing, communicatie, gezondheidszorg, gedrag en maatschappij, onderwijs, techniek en informatica. In 2003 studeerden en werkten zo'n 14.000 studenten en cursisten en 1.300 medewerkers bij Windesheim. Windesheim is als brede instelling voor hoger onderwijs een maatschappelijke onderneming. Windesheim vormt een gemeenschap waarin actieve en deskundige mensen elkaar ontmoeten. Windesheim is een innovatief kennis- en expertisecentrum dat individuen en mensen in organisaties uitdaagt zich te ontwikkelen tot verantwoordelijke, waarde(n)volle en zelfbewuste professionals, die

- over maatschappelijk relevante kennis en competenties beschikken,
- willen functioneren op hoger professioneel niveau
- daaraan gerelateerde persoonlijke groei realiseren, en
- bijdragen aan de ontwikkeling, verbetering en vernieuwing van bedrijven, maatschappelijke instellingen en overheden.

Windesheim kiest en handelt vanuit zijn identiteit. Deze vindt haar oorsprong in de christelijke godsdienst en cultuur en de daarin wortelende levensbeschouwelijke overtuigingen en inspiraties (Dienst Marketing & Communicatie Windesheim, 2003).

De strategische heroriëntatie op het primaire proces (onderwijs, onderzoek, maatschappelijke dienstverlening) in afstemming met de omgeving heeft geleid tot de keuze voor drie ontwikkelingen:

- vraagsturing en competentieleren
- invulling van de bachelor - masterstructuur
- fusie met de vrije universiteit

De voorbereiding op de implementatie van vraagsturing en competentieleren, in relatie tot de bachelor - masterstructuur en de fusie met de VU, vindt plaats in 2004 en 2005. De Christelijke Hogeschool Windesheim kent voor het realiseren van haar doelstellingen de organisatiestructuur zoals deze wordt weergegeven in Figuur 3.

De Calo – Windesheim verzorgt initieel drie opleidingen binnen het domein Bewegen en Sport, te weten: BPT, LO en S&B. Deze opleidingen hebben een gezamenlijke studentenpopulatie van ongeveer 1200 studenten. Jaarlijks stromen ± 300 studenten in in het eerste jaar van de opleiding. Deze studenten starten met een gemeenschappelijke propedeuse, waarna na één jaar de uitsplitsing van studenten over de drie opleidingen plaatsvindt. De Calo - Windesheim is werkgever voor ruim 107 personeelsleden op 66 fte (Klaassen en Van den Akker, 2004). De missie van de Calo – Windesheim, vastgesteld door het personeel van Calo - Windesheim op 26-11-2001, wordt als volgt geformuleerd:

> *"Wij willen de expertise die we hebben over bewegende mensen en de contexten waarin die mensen zich bewegen, dienstbaar maken aan de samenleving. Centraal hierbij staat dat deelnemers aan bewegingssituaties tot hun recht kunnen komen. Om dit te realiseren blijven we werken aan procedures die gedrag in specifieke contexten sociaal en cultureel duiden en aan procedures waardoor verschillen tussen mensen bewegingsmatig gerespecteerd en gewaardeerd worden. Op basis hiervan worden in voortdurende afstemming met de betrokken werkvelden op innovatieve wijze passende en fascinerende (bewegings-)situaties gearrangeerd, zodat degenen die wij opleiden daadwerkelijk een toegevoegde waarde hebben in het beroepenveld."* (Klaassen en Van den Akker, 2004).

Figuur 3: *Organogram Christelijke Hogeschool Windesheim*
(Dienst Marketing en Communicatie, Christelijke Hogeschool Windesheim, 2003)

Op de Christelijke Hogeschool Windesheim is de gemiddelde studieduur 4,35 jaar over het studiejaar 2002-2003. De gemiddelde studieduur van een voltijdstudent die de opleiding zonder diploma verlaat, bedroeg in het studiejaar 2002-2003 1,79 jaar. Tussen de opleidingen zijn er grote verschillen, terwijl er binnen de verschillende opleidingen sprake is van soms aanzienlijke variaties per jaar. De volgende vier tabellen geven een beeld van het instroomgegevens (Tabel 1), uitstroomgegevens (Tabel 2) en studierendement voor de opleidingen van de Calo – Windesheim (Tabel 3 en Tabel 4), zodat aan de hand daarvan indicaties gegeven kunnen worden over de onderwijskundige effectiviteit van de opleidingen.

De opleidingen BPT en S&B voldoen met hun rendementscijfers aan het gemiddelde van alle opleidingen van Windesheim. De cijfers voor de opleiding LO overschrijden zowel bij de gemiddelde studieduur voor afgestudeerden als bij de gemiddelde studieduur voor studiestakers de berekende gemiddelden voor alle opleidingen van Windesheim.

Tabel 1: *Instroom bekostigde studenten per opleiding per 1 oktober (2000-2003) (Dienst Marketing en Communicatie, Christelijke Hogeschool Windesheim, 2003)*

Opleidingen	Populatie 2000	Populatie 2001	Populatie 2002	Populatie 2003
Bewegingsagogie en Psychomotorische Therapie	210	240	265	300
Lerarenopleiding Lichamelijke Opvoeding	571	621	635	648
Sport en Bewegen	132	148	169	196

Tabel 2: *Uitgereikte getuigschriften per studiejaar (1999/2000 – 2002/2003) (Dienst Marketing en Communicatie, Christelijke Hogeschool Windesheim, 2003)*

Opleidingen	Getuig-schriften 1999-2000	Getuig-schriften 2000-2001	Getuig-schriften 2001-2002	Getuig-schriften 2002-2003
Bewegingsagogie en Psychomotorische Therapie	36	30	46	51
Lerarenopleiding Lichamelijke Opvoeding	63	80	90	136
Sport en Bewegen	19	27	16	22

Tabel 3: *Gemiddelde studieduur in jaren van afgestudeerden voltijdopleidingen, studiejaar 2002 – 2003. (Dienst Marketing en Communicatie, Christelijke Hogeschool Windesheim, 2003)*

Opleidingen	Gemiddelde studieduur afgestudeerden in het studiejaar 2002-2003, uitgedrukt in jaren
Bewegingsagogie en Psychomotorische Therapie	3,98
Lerarenopleiding Lichamelijke Opvoeding	4,40
Sport en Bewegen	4,32

Tabel 4: *Gemiddelde studieduur in jaren van studiestakers voltijdopleidingen, studiejaar 2002 – 2003. (Dienst Marketing en Communicatie, Christelijke Hogeschool Windesheim, 2003)*

Opleidingen	Gemiddelde studieduur studiestakers in het studiejaar 2002-2003, uitgedrukt in jaren
Bewegingsagogie en Psychomotorische Therapie	1,79
Lerarenopleiding Lichamelijke Opvoeding	2,16
Sport en Bewegen	1,79

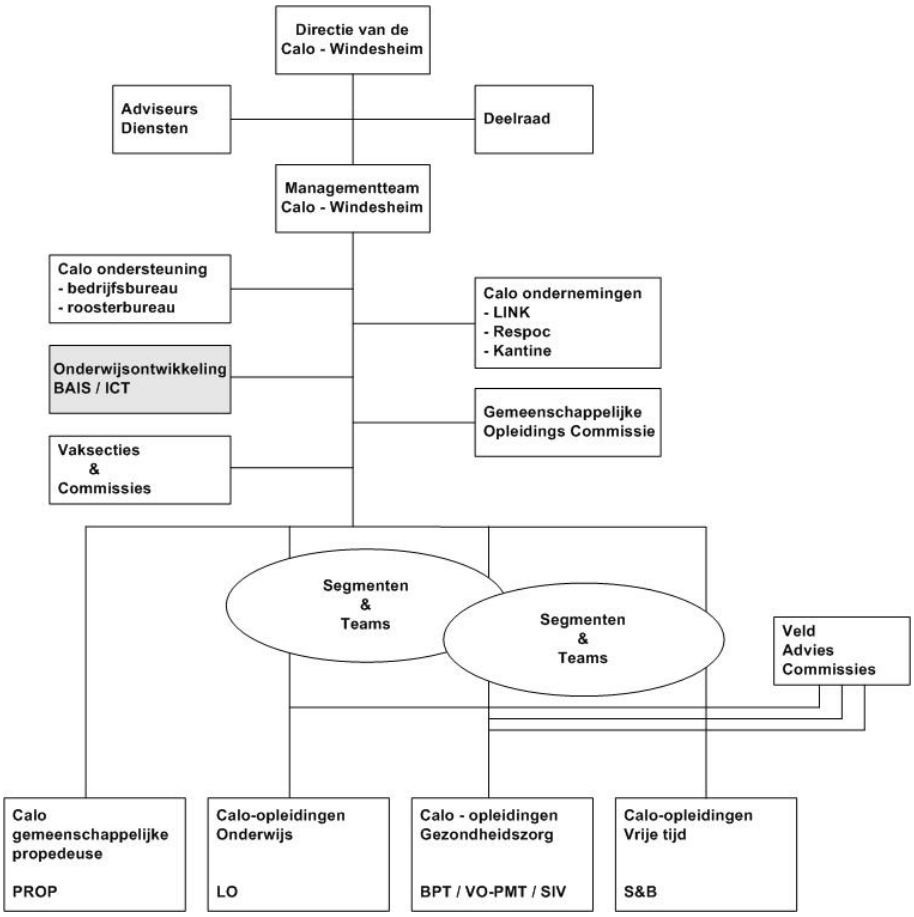
De academies en instituten worden in hun bedrijfsvoering ondersteund door verschillende diensten van Windesheim. Belangrijke diensten die de ontwikkelingen van e-learning op de academies en instituten ondersteunen zijn *DigiDidact* en de *Dienst ICT*.

DigiDidact is het expertisecentrum voor ICT en Didactiek van de Christelijke Hogeschool Windesheim. De opdracht van DigiDidact is het gebruik van e-learning op Windesheim te ondersteunen. In het expertisecentrum werkt een aantal adviseurs dat de medewerkers en de onderwijsafdelingen van de hogeschool zoveel mogelijk op maat bedient. Daarnaast werkt het expertisecentrum samen met het Windesheim-brede werkverband van e-learning coördinatoren aan de ontwikkeling en de implementatie van elearning op de hogeschool (Windesheim Portaal, 2004).

De dienst ICT is binnen Windesheim verantwoordelijk voor services, gebruikersondersteuning, beheer en innovatie op het gebied van de informatie- en communicatietechnologie. Tevens wordt vanuit de dienst ICT de implementatie van e-learning binnen de hogeschool ondersteund (Windesheim Portaal, 2004).

1.3 Beschrijving van de organisatiestructuur van de Calo – Windesheim

De propedeuse en de drie opleidingen worden ieder geleid door een opleidingsmanager, die samen met de directeur en de manager Kwaliteitszorg deel uit maken van het managementteam (Figuur 4).



Figuur 4: *Organigram Calo 2004 – 2005 (Klaassen & Van den Akker, 2004)*

De Calo – Windesheim kent verschillende ondernemingen en stafafdelingen die de bedrijfsvoering ondersteunen. De ondernemingen met een winstoogmerk zijn het projectenbureau LINK, Respoc en de Kantine, hiermee realiseert de Calo - Windesheim extra inkomsten die ten goede komen aan de ontwikkelingen op het gebied van bewegen en gedragsbeïnvloeding, waarbinnen de Calo - Windesheim haar opleidingen verzorgt. In eerste instantie bestond het idee om ook van de ondersteunende dienst, die BAIS ontwikkelt, exploiteert en onderhoudt, het BAIS-office, een onderneming te maken, om het veelbelovende concept van de encyclopedie en het digitaal toetsen op basis van videofragmenten te vermarkten. Heroverweging van de mogelijkheden voor het commercieel aanbieden van BAIS hebben echter geleid tot het indelen van het BAIS-office bij de ondersteunende stafafdelingen, zoals het bedrijfsbureau, het roosterbureau, onderwijsontwikkeling en de verschillende vaksecties en commissies.

1.4 Beschrijving van het BAIS-office binnen de Calo – Windesheim

Het BAIS-office is een ondersteunende stafafdeling van de Calo – Windesheim, waar 1,0 fte wordt geïnvesteerd voor ontwikkeling, implementatie en onderhoud van BAIS en de organisatie van het digitaal toetsen met BAIS. Vanaf de start van het BAIS-office in 1996 heeft één medewerker zich voor een gedeelte van zijn functie beziggehouden met de ontwikkeling van BAIS. Deze medewerker heeft dus inmiddels acht jaar gewerkt aan de realisatie van BAIS en werd daarbij ondersteund door andere medewerkers van de Calo – Windesheim en/of projectgroepen, die delen van BAIS inhoudelijk ontwikkelden. De verdelingsystematiek voor de fte's binnen de Calo – Windesheim heeft geleid tot de volgende omvang in uren voor afdelingsbrede werkzaamheden (Tabel 5).

De inzet voor BAIS/ICT werd voor het studiejaar 2004 – 2005 ingezet op 1.2 fte. Dit is conform de inzet in de voorgaande jaren waarbij de inzet op BAIS/ICT vanaf 1996 structureel werd begroot op 1.2 – 1.4 fte. per studiejaar. De werkelijke situatie pakt vaak wat gunstiger uit, zodat er vaak wat meer fte. wordt ingezet dan in eerste instantie is opgenomen in het activiteitenplan voor het studiejaar.

Tabel 5: *Verdelingssystematiek in fte's voor afdelingsbrede werkzaamheden 2004 - 2005 (Klaassen & Van den Akker, 2004)*

werkzaamheden	terugverdienresultaat door externe financiering	omvang in fte's
Calo-ondersteuning		7.00 fte (+ 2.1 fte)
- Bedrijfsbureau (5.8) + 0.9		
- BAIS / ICT (1.2) – 0.6		
Calo-ondernemingen		2.11 fte (- 1.8 fte)
- LINK (1.69)	- LINK (0.99)	
- Respoc (1.05)	- Respoc (1.04)	
- Kantine (1.0)	- Kantine (0.60)	
- VO-PMT (0.98)	- VO-PMT (0.98)	
- Detacheringen (1.0)		

De inzet voor dit jaar is in werkelijkheid 1.4 fte. verdeeld over drie medewerkers van het BAIS-office. Voor de invulling van een deel van deze formatie schreef het management in het *Activiteitenplan Calo-Windesheim voor de cursus 2004-2005* (Klaassen en Van den Akker, 2004) in de paragraaf *Implementatie e-learning*: "Voor de huidige cursus is op de afdeling een functionaris aangesteld die in beleidsmatig opzicht zorg zal dragen voor de verdere ontwikkeling en uitvoering van E-learning en de toepassing van BAIS binnen de afdeling, binnen Windesheim en buiten Windesheim.". Het management van de Calo – Windesheim onderstreept daarmee het belang van een meer beleidsmatige inbedding van verschillende mogelijkheden van e-learning in de onderwijsprogramma's van de drie opleidingen.

Het management van de Calo – Windesheim streeft er naar groei van de e-learning potenties en de organisatorische inbedding op de academie. Wanneer de huidige situatie wordt gepositioneerd in het e-Learning Maturity Model (Tabel 6) moet geconstateerd worden dat de huidige e-learning initiatieven van de Calo – Windesheim zich bevinden op het niveau van initiële initiatieven, die gekenmerkt worden door ad-hoc processen.

Tabel 6: *Levels of process capability (Marshall & Mitchell, 2003, p. 3)*

e-Learning Maturity Model: Levels		
5:	Optimising	*Continual improvement in all aspects of the e-Learning process*
4:	Managed	*Ensuring the quality of both the e-learning resources and student learning outcomes*
3:	Defined	*Defined process for development and support of e-Learning*
2:	Planned	*Clear and measurable objectives for e-learning projects*
1:	Initial	*Ad-hoc processes*
0:	Not performed	*Not done at all*

Het beleid van het management van de Calo – Windesheim is er nadrukkelijk op gericht een hoger niveau te bereiken in het e-Learning Maturity Model, waarbij een niveau van geplande (2: planned) en gedefinieerde (3: defined) processen voor het primaire proces voor de opleidingen van de Calo – Windesheim wordt beoogd.

1.5 Beschrijving van het BewegingsActiviteiten InformatieSysteem

Medio 1995 werd er door de toenmalige directeur van de Calo – Windesheim nagedacht over een soort database met videofragmenten die door de studenten als een soort encyclopedie via de computer geraadpleegd zou moeten kunnen worden. Dit zou voor studenten ondersteunend kunnen werken, bijvoorbeeld in situaties van voorbereiding op stages. Tot dan toe waren de studenten voor het raadplegen van videofragmenten voornamelijk aangewezen op het aanwezige materiaal bij de schoolmediatheek of op videomateriaal dat werd beheerd door de verschillende vaksecties van de Calo - Windesheim. De beschikbaarheid van de video's en het zoeken naar geschikte fragmenten was een probleem en een zeer tijdrovende activiteit. De student was daarom over het algemeen aangewezen op de docent van de Calo – Windesheim, die zijn lessen ondersteunde met videomateriaal. Het door de Calo – Windesheim ontwikkelde programma BAIS bestaat uit een vier stappenmenu waarin de gebruiker op overzichtelijke manier kan navigeren door de gehele inhoud van het programma. De ordening van het menu is eenvoudig en gebaseerd op een sequentie van doelgroep, betekenisgebied, bewegingsthema en kernactiviteit, zoals herkenbaar weergegevn in de screendumps van BAIS (Bijlage 1). Als de student via het menu zijn keuze voor een activiteit heeft bepaald toont het programma een begeleidende tekst over de activiteit die met video wordt ondersteund (van Goor, 2003).

Als vervolg op deze initiële ICT-initiatieven werd op de Calo – Windesheim computer ondersteunend onderwijs (COO) ingezet voor ondersteuning van de leerprocessen van de student. De volgende stap in de ontwikkeling van BAIS was het realiseren van een digitale toets voor de praktijkvakken met daaraan gekoppeld een database met cijferregistratie. Dit resulteerde in een gebruikersvriendelijke toetsomgeving waarin zowel de docent als toetsontwerper als de student, die de toets maakt volledig ondersteund worden door BAIS. De genoemde ontwikkeling op de Calo – Windesheim sloot nauw aan bij het toetsbeleid van Windesheim, dat uitgevoerd werd binnen een project *Toetsen met beleid*, waarin ook de Calo – Windesheim participeerde. De doelstellingen die binnen dit project behaald beoogd worden, worden neergelegd in een beleidsplan dat moet leiden tot een beter gebruik van toetsen. De volgende toepassingen stonden de projectgroep daarbij voor ogen:

- diagnostische toetsen
- adaptieve toetsen
- selectieve toetsen

Een belangrijk uitgangspunt hierbij is dat toetsen niet langer gezien wordt als een selectief medium, maar vooral als een ondersteuning van de student (van Goor, 2003).

Eind 1996 was de eerste versie van BAIS gerealiseerd in HTML-2. Het programma was actief, maar de ambities groeiden naarmate het project BAIS vorderde. Het programma moest interactief worden: inhoud moest naar keuze van de student kunnen worden aangeboden en de student moest door middel van adaptieve toetsen kunnen leren. HTML-2 bleek niet voldoende om dit te kunnen realiseren. Na een uitgebreide demonstratie van de programmeeromgeving Authorware op de Haagse Academie voor Lichamelijke Opvoeding werd besloten om met Authorware te gaan programmeren. Het eerste BAIS-programma dat in Authorware werd ontwikkeld was eind 1997 gereed. Een aantal docenten van de Calo – Windesheim ging ermee aan de slag, waardoor weer nieuwe ideeën en wensen ontstonden. Naast de encyclopedische functie bleek er behoefte aan interactiemogelijkheden tussen de inhoud van het systeem en de student. Toen in 1999 het format voor het realiseren van deze nieuwe functionaliteit gereed was, werd de laatste stap in de ontwikkeling van BAIS gezet. De docenten moesten zelfstandig BAIS kunnen vullen en onderhouden. Een belangrijk kenmerk van BAIS is dat het programma inhoudelijk volledig open is. De inhoud kan zonder enige kennis van programmeren geheel op maat en naar eigen wens (visie) worden ingericht (van Goor, 2003).

BAIS is op dit moment een applicatie die voornamelijk binnen het Windesheim-LAN (Local Area Network) draait en daardoor alleen beschikbaar is op de computers binnen de hogeschool Windesheim, die zijn aangesloten op dit netwerk, zoals de computers in het studielandschap en de docentencomputers. Daarnaast worden maatwerkversies van BAIS op CD-ROM uitgeleverd aan derden, zoals Pabo's van verschillende hogescholen en een tweetal sportbonden, namelijk het Koninklijk Nederlands Korfbal Verbond (KNKV) en de Koninklijke Nederlandse Zwembond (KNZB).

Onder de domeinnaam www.calobais.nl wordt op dit moment gestreefd naar het beschikbaar stellen van (delen van) BAIS via het Internet.

De Christelijke Hogeschool Windesheim, de diensten DigiDidact en ICT en de Calo – Windesheim initiëren en/of zijn betrokken in een aantal projecten waarvan de opbrengsten de implementatie van BAIS op de Calo - Windesheim direct of indirect beïnvloeden. Deze projecten zijn:

- BAIS/ICT
- Bewegen Samen Regelen
- Competentiegericht leren
- InArch 2.1
- QuestionMark Perception
- Streaming Media
- Transparant maken van het leeraanbod (TML)
- Vraagsturing

Een korte beschrijving van de bedoelde projecten wordt in Bijlage 2 van dit evaluatierapport gegeven.

1.6 Probleembeschrijving

Het probleem voor het management van de Calo – Windesheim, dat als opdrachtgever optreedt in dit project, is dat ondanks de vele positieve reacties op de innovatieve initiatieven van het gebruik van ICT in onderwijssituaties, de implementatie van BAIS binnen de onderwijsprogramma's

van de drie opleidingen van de Calo – Windesheim de pilotfase nauwelijks ontstegen is. De investeringen van het management van de Calo - Windesheim in het ontwerpen, ontwikkelen, beheren en onderhouden van BAIS sinds 1996 heeft slechts een kleine groep medewerkers bereikt, waarbij de gewenste olievlekwerking onder de collega's binnen de verschillende opleidingen is uitgebleven. De inhoudelijke ontwikkeling van delen van BAIS werd over het algemeen in projectgroepen uitgevoerd, waarbij de resultaatverantwoordelijkheid onduidelijk bleef en de communicatie naar andere medewerkers van de Calo – Windesheim onvoldoende aandacht heeft gekregen. Dit heeft geresulteerd in een organisatie die zich bevindt op niveau 1 van het e-Learning Maturity Model (Marshall en Mitchell, 2003), dat gekenmerkt wordt door een grote mate van ad-hoc initiatieven op het gebied van de implementatie van e-learning binnen de organisatie.

De ambitie van het management van de Calo – Windesheim is het programma van BAIS zowel intern, binnen de eigen organisatie, als extern, zoals andere afdelingen van Windesheim, andere hogescholen en sportbonden in te zetten voor onderwijs- en opleidingdoeleinden. Om aan deze ambitie tegemoet te komen wordt in dit onderzoek het BAIS programma geëvalueerd op basis van het gebruik van de applicatie binnen de Calo – Windesheim. Op basis van de resultaten van deze evaluatie moet het management in staat worden gesteld om heldere doelen te formuleren over het gebruik van e-learning en de toepassing van BAIS op de Calo – Windesheim en de mogelijkheden om BAIS ook aan externe gebruikers aan te bieden.

1.7 Formuleren van de onderzoeks- en evaluatievragen

De belangrijkste onderzoeksvraag voor de evaluatie van BAIS is:

Wat zijn de redenen van de beperkte implementatie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim en op basis van welke interventies kan het gebruik van de applicatie worden bevorderd?

Om deze onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden wordt het ontwerp van de evaluatie gebaseerd op een aantal belangrijke perspectieven van flexibel leren in het hoger onderwijs, zoals de organisatie, de onderwijskundige effectiviteit, het gebruiksgemak, het engagement van de medewerkers en de ervaring met ICT-gerelateerde toepassingen in het onderwijs van de medewerkers. De onderzoeksvraag voor de evaluatie kan daarom verfijnd worden in de volgende subvragen:

- Ondersteunt BAIS de dagelijkse werkzaamheden van de betrokkenen op de Calo – Windesheim op een gebruikersvriendelijke manier, waardoor de onderwijskundige effectiviteit van de opleidingen van de Calo - Windesheim verbeterd wordt?
- In welke mate voelen de medewerkers van de Calo – Windesheim zich betrokken bij de implementatie van onderwijskundige vernieuwingen gebaseerd op het gebruik van informatie- en communicatietechnologie?
- In welke mate hebben de betrokken medewerkers van de Calo – Windesheim ervaring in het gebruik van informatietechnologie, zodat ze op een adequate wijze gebruik kunnen maken van nieuwe technologieën in het onderwijs?
- In welke mate is BAIS ontworpen en ontwikkeld volgens bestaande methoden en technieken, die hun waarde in de informatietechnologie al hebben bewezen en algemeen geaccepteerd zijn en herkend worden door de medewerkers van de Calo – Windesheim?
- In welke mate heeft het management van de Calo – Windesheim er toe bijgedragen om een krachtige omgeving te creëren om nieuwe vormen van ICT in onderwijs op de Calo – Windesheim te implementeren?

1.8 Structuur van het evaluatierapport

In het evaluatierapport van BAIS worden factoren onderzocht die de implementatie en integratie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim hebben beïnvloed en nog steeds beïnvloeden. Om deze factoren te identificeren wordt in Hoofdstuk 2 een literatuuronderzoek uitgevoerd naar deze factoren, waarbij zowel factoren vanuit de onderwijstechnologie als het bewegingsonderwijs de aandacht zullen krijgen.

Om te bepalen of er daadwerkelijk sprake is van een teleurstellende implementatie en integratie van BAIS zullen zowel de gewenste situatie als de werkelijke situatie beschreven moeten

worden. In Hoofdstuk 3 wordt de gewenste situatie beschreven in het perspectief van e-learning op de Christelijke Hogeschool Windesheim, met bijzondere aandacht voor BAIS op de Calo – Windesheim. Het gebruik van BAIS als e-learning applicaties binnen eigen organisatie, op andere afdelingen van Windesheim, andere hogescholen en sportbonden wordt beschreven, als ook de organisatie van het BAIS-office op de Calo - Windesheim.

Hoofdstuk 4 wordt gewijd aan *Technology for Human Performance*, dat een bruikbaar model oplevert om de kloof te beschrijven tussen het werkelijke en de gewenste situatie. Evaluatie is ook binnen dit model een belangrijke stap en vormt de verbinding met Hoofdstuk 5 waar het evaluatieontwerp voor dit rapport wordt onderbouwd en uitgewerkt. Op basis van dit evaluatieontwerp wordt binnen de organisatie van de Christelijke Hogeschool Windesheim en haar afdeling Calo de werkelijke situatie met betrekking tot implementatie en integratie van de BAIS applicatie in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim geëvalueerd. De resultaten van zowel de kwantitatieve als kwalitatieve evaluatie worden vervolgens in Hoofdstuk 6 geanalyseerd en beschreven.

Met de voltooiing van de activiteiten uit Hoofdstuk 4 tot en met 6 kan invulling gegeven worden aan de essentiële stappen in het model van *Technology for Human Performance*, waardoor in Hoofdstuk 7 interventies kunnen worden geselecteerd, ontworpen en ontwikkeld om het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim te verbeteren. De voorgestelde interventies zullen gerelateerd worden aan de factoren, die in Hoofdstuk 2 zijn geïdentificeerd, als factoren die de implementatie en integratie van BAIS beïnvloeden. Tevens zal in dit hoofdstuk worden ingezoomd op de betekenis en impact van deze interventies voor de belanghebbenden op de Calo – Windesheim, waarbij vooral de keuze en prioritering van interventies aan de orde wordt gesteld.

In Hoofdstuk 8 het evaluatierapport wordt afgerond met een beschrijving van de conclusies en aanbevelingen naar aanleiding van de evaluatieresultaten voor de implementatie en het gebruik van BAIS op de Calo - Windesheim, de ondersteuning van diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim op het gebied van het toepassen van ICT in het onderwijs en de betekenis van de evaluatieresultaten voor het wetenschappelijk domein van *Technology Applications in Education and Training*.

2 Literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek is er op gericht om betekenisvolle bronnen te vinden en te analyseren, die het gebruik van nieuwe vormen van ICT in onderwijsprogramma's in het algemeen en de implementatieprocessen van deze vormen van ICT in het bijzonder beschrijven. Het literatuuronderzoek moet leiden tot een kader waarop implementatieprocessen van nieuwe vormen van ICT beoordeeld kunnen worden en waarop de evaluatie van de implementatie van BAIS op de Calo – Windesheim gebaseerd kan worden.

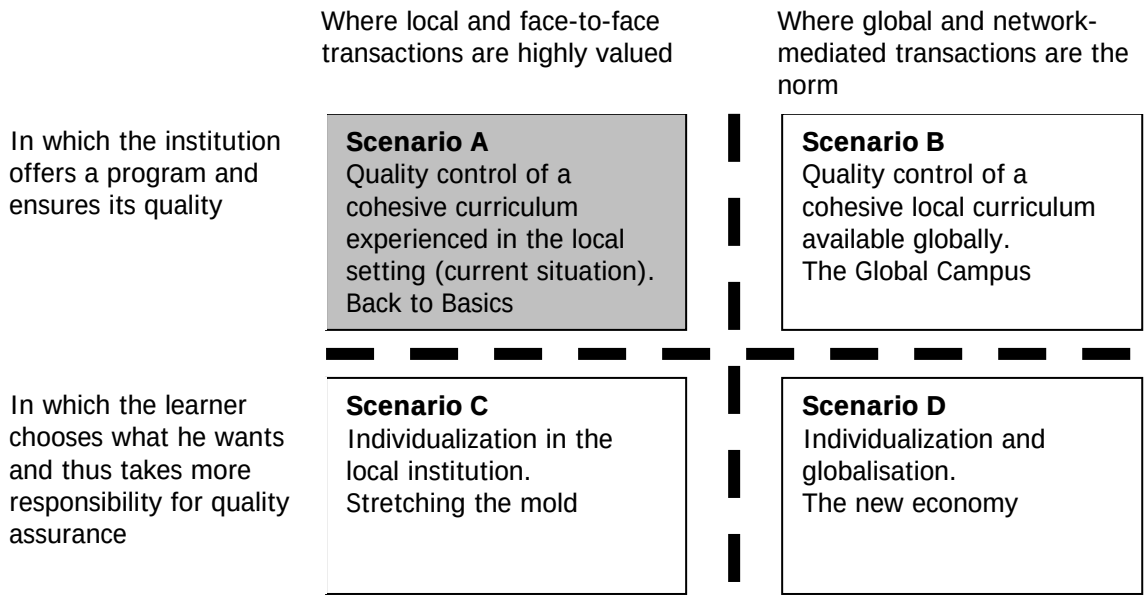
Collis en Moonen (2001) beweren dat flexibel leren wordt beïnvloed door het feit dat instituten voor hoger onderwijs zich geconfronteerd weten met grote onderwijskundige en maatschappelijke veranderingen. Om deze veranderingen het niveau van de inspanningen van de toevallige pioniers te laten ontstijgen moeten de onderwijsorganisaties zichzelf committeren aan deze veranderingen. De veranderingen kunnen binnen organisaties worden geïnstitutionaliseerd door ze te laten overgaan van een pilotfase naar een implementatiefase. In Paragraaf 2.1 wordt een introductie gegeven van variabelen die de implementatie van ICT in het hoger onderwijs beïnvloeden, waarna in Paragraaf 2.2 een aantal gangbare implementatiemodellen, zowel uit de toegepaste onderwijskunde, als uit het bewegingsonderwijs beschreven worden. De belangrijkste variabelen voor de implementatie van ICT in het hoger onderwijs, die in de literatuur beschreven worden, worden vervolgens in Paragraaf 2.3 aan de orde gesteld, waarna hun mogelijke toepassing voor de evaluatie van BAIS in Paragraaf 2.4 aan de orde wordt gesteld. Op basis van deze gemeenschappelijke perspectieven en oriëntaties wordt in Paragraaf 2.5 een voorstel gedaan om deze factoren die de implementatie beïnvloeden op te nemen in een evaluatiemodel dat past binnen het gedachtegoed en het vocabulaire van de medewerkers van de Calo - Windesheim. De laatste Paragraaf (2.6) vormt de afronding van de literatuurstudie en de overgang naar het volgende hoofdstuk, waar het accent ligt op de gewenste situatie voor het gebruik van BAIS binnen de opleidingen van de Calo - Windesheim.

2.1 Introductie van variabelen die de implementatie van ICT in het hoger onderwijs beïnvloeden

Er zijn veel variabelen die de beslissing van instituten beïnvloeden om hun onderwijsprogramma's aan te beiden aan studenten. Een model om deze variabelen, die de dominante benadering van instituten beïnvloeden, te bestuderen, zal per definitie incompleet en gesimplificeerd zijn. De belangrijkste variabelen echter kunnen worden geïdentificeerd, omdat zij herhaaldelijk hun impact hebben getoond op beleid, implementatie, praktische toepassing, onderwijskundige effectiviteit en uiteindelijk op de algemene benadering van instituten (de Boer en Boezerooy, 2003). Er zijn twee hoofdlijnen te onderscheiden bij het uitleveren van onderwijsprogramma's door instituten (Collis en Gommer, 2000; Collis en Moonen, 2001), de eerste heeft betrekking op lokale versus algemene beslissingen, en de andere is gerelateerd aan het programma en de programma-inhoud die wordt aangeboden.

De Calo – Windesheim benadrukt het belang van face-to-face contacten met haar studenten, waarmee haar kracht komt te liggen in het realiseren van de onderwijskundige thuisbasis voor de studenten. BAIS is bedoeld om de onderwijsprogramma's te ondersteunen in hun gemengde uitlevering naar de studenten, waarbij de kwaliteit van de geboden programma's van doorslaggevend belang zijn. Binnen dit perspectief kan de Calo – Windesheim gepositioneerd worden in scenario A – *Back to Basics* van de vier scenario's voor het uitleveren van onderwijsprogramma's (Figuur 5).

Het *Back to Basics*-scenario is de dominante situatie (2003) voor veel traditionele onderwijsinstellingen, na het voortgezet onderwijs en de middelbare school, zoals de Calo – Windesheim. Deze scenario's worden gebruikt als afhankelijke variabelen om de huidige situatie in onderwijsinstituten te beschrijven, maar ook als voorspellers voor de resultaten op het gebied van de implementatie van onderwijsprogramma's die de instituten binnen een aantal jaren nastreven. Over het algemeen worden daarbij in het hoger onderwijs geen revolutionaire veranderingen verwacht tengevolge van of gerelateerd aan het gebruik van ICT in het onderwijs. Er is geen bezorgdheid over het moeten veranderen ten gevolge van externe krachten of ontwikkelingen die op het hoger onderwijs inwerken, maar er is eerder sprake van een normale gang van zaken zonder dat men zich richt op werkelijk dramatische veranderingen in de missie, het opleidingsprofiel of de marktpositie (Collis en Van der Wende, 2002).



Figuur 5: *Scenarios for change (Collis & Gommer, 2000, p. 32; Collis & Moonen, 2001, p. 199)*

Desondanks innoveren organisaties voor hoger onderwijs en wanneer de scenario's worden daarbij worden als een product van veel verschillende invloeden en beslissingen binnen een instituut, dan zijn de belangrijkste categorieën van beinvloedingsfactoren, in min of meer gelijke terminologie beschreven door verschillende auteurs (Bates, 1995; Collis en Moonen, 2001; De Boer en Boezerooy, 2003; Fisser, 2001; Fullan, 1991; Nachmias, Mioduser, Cohen, Tubin en Forkosh-Baruch, 2004). Een aantal van deze categorieën worden ook in het onderzoek van Collis en Van der Wende (2002) als belangrijke voorspellers van het *Back to Basics*-scenario nu en in de toekomst aangegeven. De categorieën die dit scenario voorspellen bevatten verschillende factoren, die ook te verwachten zijn op basis van hun relatie met de huidige normale gang van zaken in het onderwijs, zoals ICT-beleid in relatie tot onderzoek, het huidige niveau van ICT-gebruik en managementgerelateerd beleid over het gebruik van ICT. Het is interessant om te ontdekken dat het gebruik van technologie in de traditionele setting geen significant onderscheidend kenmerk is voor dit scenario, wellicht omdat het gebruik van ICT (email, PowerPoint, Web) al algemeen worden toegepast en niet langer een rol spelen als onderscheidend kenmerk voor ICT-gebruik van een organisatie.

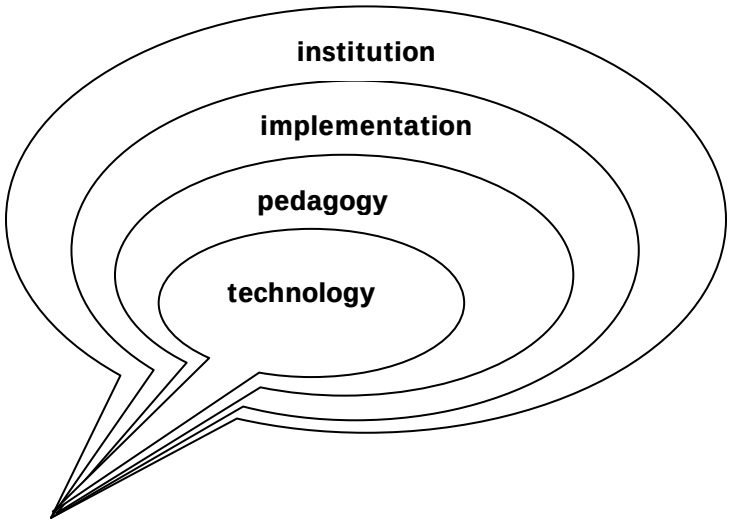
De verandering van de omgeving van instituten voor hoger onderwijs zal haar invloed hebben op de organisatie van deze instituten, zoals de Calo – Windesheim. Regering, beleid, marktwerking, demografische veranderingen, de kenniseconomie, de internationalisering van het hoger onderwijs, de verandering naar competentiegericht leren en de toenemende behoefte voor levenslang leren zijn omgevingsinvloeden die hun effect hebben of het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs (Fisser, 2001).

Er zijn verschillende redenen voor instituten voor hoger onderwijs om richting te geven aan de ontwikkeling van ICT in het onderwijs. De factor flexibiliteit was daarbij één van de belangrijkste concepten. Collis (1999) en Collis en Moonen (2001) identificeren vijf vormen van flexibiliteit die ondersteund kunnen worden met ICT. Deze vormen zijn:

- Flexibiliteit in locatie
- Flexibiliteit in het programma
- Flexibiliteit in interactietypen
- Flexibiliteit in communicatievormen
- Flexibiliteit in studiematerialen

Om de flexibiliteit in het leren te introduceren is het waarschijnlijk noodzakelijk dat docenten en studenten gebruik gaan maken van technologie. Dit impliceert zowel acceptatie als het daadwerkelijke gebruik van technologie in de praktijk (Collis en Moonen, 2001). Om op effectieve wijze gebruik te maken moeten de uitgeleverde onderwijsprogramma's ingebed worden in de

pedagogische benadering van de instituten. Dit onderstreept het belang van de vier perspectieven van flexibel leren in hoger onderwijs (Figuur 6).



Figuur 6: *The four key perspectives for flexible learning in higher education (Collis & Moonen, 2001, p. 44).*

Flexibiliteit in leren is een complex fenomeen zelf wanneer het wordt uitgedrukt in termen van de vier kernperspectieven, maar het is een manier om dit fenomeen concrete te maken binnen het institutionele raamwerk dat er vorm en richting aan geeft, de implementatiestrategie die het mogelijk maakt, de pedagogische benadering dat het de meerwaarde voor het leren geeft en de technologie die het ondersteunt als een gereedschap (Collis en Moonen, 2001).

- Instituut
  Vanuit het perspectief van het management is het noodzakelijk dat er een heldere visie is op de veranderingen die worden beoogd met de introductie van geïntegreerde leeromgevingen, omdat dat in belangrijke mate de werkzaamheden bepaald die moeten worden uitgevoerd om deze veranderingen te implementeren (Van der Klink en Jochems, 2004). Dit standpunt wordt ondersteund door Fisser (2001) met de bewering dat de organisatie waarin ICT wordt geïmplementeerd een gedeelde visie moet hebben op het gebruik van ICT in de organisatie. De visie is noodzakelijk om de cultuur van onderwijzen en leren te veranderen, bezorgdheid te overwinnen en deelname van anderen te verkrijgen. Het is absoluut noodzakelijk de organisatiestructuur opnieuw te onderzoeken wanneer nieuwe technologieën worden geïntroduceerd (Bates, 1995).

  Een geïntegreerde leeromgeving kan niet los gezien worden van de overige organisatorische processen, het is duur en raakt aan een groot aantal van die processen. Er zijn aanzienlijk aantal goede redenen noodzakelijk om te investeren in een geïntegreerde leeromgeving. Het stellen van strategische vragen ondersteunt de organisatie in het verkrijgen van inzicht in de verwachtingen en prioriteit ten aanzien van geïntegreerde leeromgevingen. Vanuit dit perspectief moet de vraag gesteld worden of de geïntegreerde leeromgeving een bijdrage levert aan het realiseren van de strategische doelstellingen van de organisatie. Dit werpt de volgende vragen op (Van der Klink en Jochems, 2004):

  - Zal de geïntegreerde leeromgeving een positieve bijdrage leveren aan de reputatie van het instituut en zo ja, op welke wijze?
  - In welke mate zal een geïntegreerde leeromgeving de ontwikkeling van nieuwe flexibele onderwijsprogramma's bevorderen?
  - Vereist het een nauwere samenwerking met verwante instituten en zo ja, wat zijn de voor- en nadelen van deze samenwerking?
  - Welke financiële middelen (intern en extern) zijn beschikbaar of kunnen beschikbaar gemaakt worden voor de hogeschool of het instituut?
  - Kan de geïntegreerde leeromgeving dienst doen als een attractief en waardevol middel in werving van potentiële studenten en zo ja, hoe wordt dat in de praktijk gerealiseerd?

- Wat zijn de verwachtingen van de medewerkers en beroepsgeledingen ten aanzien van de geïntegreerde leeromgeving?

Het verkennen van deze onderwerpen draagt bij tot een visie op de mogelijkheden gerelateerd aan de implementatie van geïntegreerde leeromgevingen. Bovendien levert het een toename op van het bewustzijn met betrekking tot de concrete verwachtingen van de geïntegreerde leeromgeving. Tenslotte maakt het duidelijk in welke mate een geïntegreerde leeromgeving bijdraagt aan het realiseren van de strategische doelen, zowel de huidige als de toekomstige. Tabel 7 geeft een overzicht van strategische argumenten uit *Using information and communication technology. A process of change in higher education* (Fisser, 2001) die door universiteiten zijn ontwikkeld om het besluit om ICT te implementeren te onderbouwen.

Tabel 7: *Factoren die de implementatie van ICT versterken*.

Factoren	Verklaring
De nieuwe marktplaats	Universiteiten gebruiken ICT om onderwijs uit te leveren aan nieuwe markten, die streven naar samenwerking met partners, inclusief studenten in commercie en techniek.
De pedagogiek van flexibel leren	Universiteiten gebruiken ICT om flexibiliteit in tijd en/of plaats te beiden en de pedagogische visie te veranderen met als doel meer studentgecentreerde typen van onderwijs.
De technologie voor flexibel leren	Universiteiten gebruiken ICT omdat het beschikbaar is.
Studenten in een dynamische wereld	Universiteiten gebruiken ICT om te anticiperen op de behoefte van een leven lang leren en demografische situaties van studenten.
Concrete Visie	De universiteiten hopen door het delen van een visie en concrete plannen voordelen te behalen uit de implementatie van ICT.
Werkplek vereist het gebruik van ICT	Studenten en medewerkers verwachten dat de universiteiten ICT gebruiken, omdat IT een belangrijke rol speelt in vele beroepen.
Individualisatie	Universiteiten gebruiken ICT om tegemoet te komen aan de behoefte van specifieke groepen studenten, waardoor de toegankelijkheid tot onderwijsprogramma's van de universiteit kan toenemen.
Kosteneffectief	Universiteiten verwachten dat de efficiency toeneemt door het implementeren van ICT.
Bekostiging	Universiteiten implementeren ICT omdat ze daar aanvullende bekostiging voor ontvangen.

- Implementatie
  Het feit dat ICT een deel is geworden van de mix van onderwijsmethoden in het traditionele onderwijs is ook gerelateerd aan de wijze waarop het ICT-beleid is geïmplementeerd in de organisatie (Collis en Van der Wende, 2002). De kloof tussen de potentie en het praktisch gebruik van leeromgevingen is een implementatieprobleem. Ondanks jarenlang onderzoek gericht op computers in het onderwijs en meer recent gericht op netwerkapplicaties in het onderwijs is een oplossing voor het implementatieprobleem nog steeds niet gevonden (Collis and Moonen, 1991). Verschillende betrokkenen spelen een rol bij de implementatie van ICT-beleid in een organisatie. De wijze waarop zij met elkaar werken, verantwoordelijkheid nemen, leiderschap tonen, taken verdelen en communiceren is belangrijk voor het succes van het implementatieproces. Onderzoek van Collis en Van der Wende (2002) wijst uit dat docenten en ondersteunende diensten de belangrijkste betrokkenen zijn bij de implementatie van ICT-beleid, in plaats van beleidsmakers, die veelal wel de formele verantwoordelijkheid dragen. Een aantal factoren die het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs beïnvloeden worden gepresenteerd door Moonen en Kommers (1995) die in hun rapport een aantal door

Ely (1990) beschreven factoren benoemen, die de implementatie van ICT in het onderwijs stimuleren. Deze factoren zijn:

- ontevredenheid met de huidige status quo;
- aanwezigheid van kennis en vaardigheden;
- beschikbaarheid van hulpmiddelen;
- beschikbaarheid van tijd;
- aanwezigheid van stimulansen en beloningen voor de deelnemers;
- verwachte en aangemoedigde deelname;
- een gevoel van onderlinge verplichting bij de betrokkenen;
- duidelijk leiderschap.

Uit deze en andere literatuurbronnen over het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs kunnen zes groepen worden geïdentificeerd die de daadwerkelijke implementatie en het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs beïnvloeden (Tabel 8). Deze categorieën zijn:

Tabel 8: *Factoren die invloed hebben op het gebruik van ICT in het onderwijs (Fisser, 2001, p. 219)*

Categorie	Factoren	
Druk vanuit de omgeving	Nieuwe doelgroepen Bedrijfstraining Parttime studenten Lifelong learning On-demand training Subsidies Samenwerking Tailor-made producten Dynamische omgeving	Concurrentie Inspelen op bedreigingen en kansen Flexibiliteit Kennismanagement Verandering in student demografie Eisen van de werkgevers Eisen van de studenten
Technologische ontwikkelingen	Nieuwe mogelijkheden Afhankelijkheid van technologie	Nieuwe technologie (push, hype)
Onderwijskundige ontwikkelingen	Nieuwe concepten over leren Nieuwe doceermodellen Focus op student/leren	Inspelen op individuele verschillen Actief leren
Profiel van de instelling	Brede participatie Gedeelde visie Concrete plannen	Verbeterde toegang tot onderwijs Leiderschap
Kosten overwegingen	Verminderen van kosten Kosten-effectiviteit	Opbrengsten (geld, motivatie, etc.)
Beschikbaarheid van ondersteuning	Ondersteuning van het management Technische en onderwijs-kundige ondersteuning	Beschikbaarheid techniek Beschikbaarheid faciliteiten

Een aantal van deze factoren keren terug in Paragraaf 2.2 en Paragraaf 2.5 waar gezocht wordt naar een implementatiemodel voor (multimediale) informatiesystemen in het onderwijs en de categorieën van factoren die de implementatie beïnvloeden.

- Dit evaluatieonderzoek richt zich op de implementatie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim en de volgende paragrafen van dit hoofdstuk zullen dan ook nauwkeurige inzoomen op de implementatieproblematiek en de verschillende factoren die de implementatie van e-learning applicaties in het onderwijs beïnvloeden.

- Pedagogiek
  De term pedagogiek wordt door Collis en Moonen (1991) gebruikt om een indicatie te geven van de manier waarop de onderwijs- en leerprocessen en de randvoorwaarden van een cursus of moduul zijn georganiseerd en geïmplementeerd door de docent. Een pedagogische

visie is vereist om het zinvolle, efficiënte en effectieve wijze van gebruik van technologie te bepalen. Om conclusies te kunnen trekken over de pedagogische effectiviteit van technologie moeten een aanzienlijk aantal vragen beantwoord worden (Van der Klink en Jochems, 2004):

- Wat is de rol van activiteiten voor een hele klas en welke andere activiteiten, zoals zelfstudie, groepswerk en e-learning zijn belangrijk? Wat is precies de functie van e-learning in deze mix van methoden? Wat is de rol van samenwerkend leren of van computerondersteund samenwerkend leren en hoe gaan we dit type leren versterken?
- In welke mate moeten vaardigheidstrainingen worden vervangen door cursussen of modulen die kennis, vaardigheden en attitude integreren?
- Hoe gaan we onze studenten stimuleren om meer onafhankelijk en zelfsturend te leren?
- Hoe kunnen we de ontwikkeling van studenten op integratieve wijze toetsen en welke nieuwe vormen van toetsing inclusief het elektronisch portfolio hebben we nodig om dit te bereiken?
- Hoe gaan we het gebruik van rijke, betekenisvolle, realistische leertaken stimuleren als de stuwende kracht voor het leren?

Om een pedagogische visie te ontwikkelen voor het onderwijs en geïntegreerde leeromgevingen is het aan te raden om de visie op leren, instructie en onderwijzen te heroverwegen en de medewerkers aan te moedigen buiten de begaande paden van het hedendaagse kader te denken. De volgende richtlijnen (Bates, 2000) zullen het proces van het aannemen van een nieuwe pedagogische visie versterken:

- Het is van belang inzicht te krijgen in de autonomie van een instituut om de pedagogische visie te veranderen;
- Steun op de medewerkers die enige ervaring hebben met het gebruik van nieuwe technologieën, zodat er informatie beschikbaar komt over de potentie en de beperkingen van deze technologieën;
- Kweek een gevoel van noodzaak aan, waarmee benadrukt wordt dat verandering onontkoombaar is voor de continuering van het instituut, waardoor de ontwikkeling van creatieve en originele visies versterkt wordt;
- Nodig externe sprekers uit, zoals alumni, vakcollega's en medewerkers van verwante instituten met vooruitstrevende ideeën over technologie, leren en onderwijzen om lezingen en demonstraties te geven.

- Technologie
  Met de term technologie refereren Collis en Moonen (2001) aan de combinatie van informatie- en communicatietechnologie. Informatietechnologie heeft betrekking op computers en communicatietechnologie wordt gebruikt in de context van netwerkapplicaties en dataverkeer via het Internet protocol (IP). Over het algemeen wordt er te sterk gefocust op de technologische aspecten, zonder dat het helder is op welke wijze de technologische infrastructuur zich verhoudt tot de strategische doelstellingen van het instituut en hoe de technologie de onderwijsprogramma's moet ondersteunen om pedagogische kwaliteit te garanderen. Bovendien verkeert e-learning nog in een beginstadium van ontwikkeling, waardoor bijvoorbeeld overeenstemming over internationaal geaccepteerde standaarden nog niet is bereikt en leeromgevingen zich nog tamelijk snel ontwikkelen. Nieuwe investeringen in de infrastructuur kunnen noodzakelijk zijn in de nabije toekomst en op hetzelfde moment worden de kosten voor systeemonderhoud en technische ondersteuning enorm onderschat. De kosten van contentontwikkeling en contentonderhoud worden gewoonlijk niet eens in overweging genomen, vooral niet wanneer de implementatie van e-learning gebeurd vanuit een technologisch perspectief, waarin de volgende overwegingen essentieel zijn (Van der Klink en Jochems, 2004):

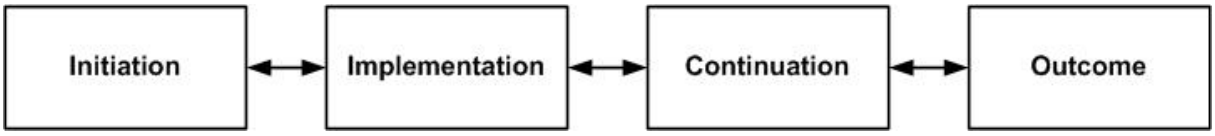
  - Gebruik zoveel mogelijk bestaande technologie die zijn waarde reeds bewezen heeft en algemeen geaccepteerd is en (h)erkend in de onderwijsgemeenschap;
  - Raadpleeg andere onderwijsorganisatie die al een geïntegreerde leeromgeving hebben geïmplementeerd en gebruik hun ervaring bij de besluitvorming;
  - Gebruik bij voorkeur technologische standaards, zoals XML, die open standaards ondersteunen, zodat de uitwisselbaarheid van content en platformonafhankelijkheid wordt gegarandeerd;
  - Vermijd systemen die niet de mogelijkheid bieden instructiemateriaal te converteren naar andere of nieuwe systemen. Na een aantal jaren vertegenwoordigt het lesmateriaal dat is

ontwikkeld door docenten een respectabel geldbedrag dat niet verspild zou mogen worden bij de migratie naar een nieuwe versie van het systeem;
- Een consortium of associatie van organisaties die hun ervaring delen beschikt over een betere positie om technologische faciliteiten te evalueren en is wellicht in staat om in onderhandeling met leveranciers betere voorwaarden te bedingen.

Volgens Collis en Moonen (2001) wordt de keuze voor technologie in de literatuur beschouwd als (a) een selectie die is gebaseerd op een logische analyse van het gehele palet aan technologische mogelijkheden, of (b) een selectie gebaseerd op expliciete empirische vergelijking tussen specifieke technologische alternatieven, of (c) beide. Collis en Moonen (2001) bepleiten dat de keuze voor technologie niet gemaakt kan worden op basis van literatuur studie en dat de besluitvorming over welke technologie gebruikt zou moeten worden uiterst langzaam verloopt.

2.2 Implementatiemodellen voor (multimedia) informatiesystemen in het hoger onderwijs

In de inleiding van dit hoofdstuk is aangegeven dat veranderingen in het hoger onderwijs aan de orde van de dag zijn en vanuit een viertal perspectieven bezien kunnen worden. Deze veranderingen kunnen op basis van modellen voor veranderingsprocessen, zoals het vereenvoudigde lineaire model van Fullan (1991) in Figuur 7, worden uitgevoerd.



Figuur 7: *A simplified overview of the change process (Fullan, 1991, p. 48).*

Dit model geeft op heldere wijze de fasering weer in een veranderingsproces, waarbij de focus ligt op de overgangen van *initiation* naar *implementation* en van *implementation* naar *continuation*. De eerste fase (initiation), uiteenlopend benoemt als initiatie, mobilisatie of adoptie (Hord, 1987; Wilson, Sherry, Dobrovolny, Batty en Ryder, 2000), bestaat uit processen die leiden tot de adoptie of voortgang van veranderingsprocessen. Adoptie kan beschouwd worden als een deel van de initiatie en andersom, zonder elkaar te schaden. Adoptie in de zin van een bewuste keuze is een voorwaarde om veranderingen in de praktijk te effectueren. Lowry (1996) onderscheidt drie verschillende typen van relaties van technologie met de eindgebruiker, ieder met verschillende adoptie belangen:

- Markttype adoptie
  De technologie is bedoeld voor massaal gebruik, zoals studieboeken, software programma's of hardware vernieuwingen. De relatie tussen de ontwikkelaar en de eindgebruiker is op afstand en de verantwoordelijkheid voor succesvolle adoptie berust primair bij de organisatie die de technologie wil gaan implementeren.

- Clienttype adoptie
  Een contractant of consultant ontwikkeld maatwerk technologie voor een specifieke klant. Deze maatwerk applicatie steunt wellicht op enige generieke technologie, maar de ontworpen oplossing beantwoord aan de specifieke behoeften van de klant. De ontwikkelaars en de eindgebruikers delen de verantwoordelijkheid voor de succesvolle adoptie van de applicatie.

- Klaslokaaltype adoptie
  Een docent ontwikkelt vaak zelf een technische oplossing, waarbij het gebruik beperkt is tot de eigen module of onderwijsprogramma. De ontwikkelaarrol en de eindgebruikerrol zijn verenigd in één persoon en de adoptie verdwijnt naar de achtergrond, omdat de docent zich waarschijnlijk goed bewust is van de eigen behoeften.

Met deze keuze voor het adoptieproces worden veel andere processen in gang gezet, die de initiatie genoemd kunnen worden. Adoptie kan op ieder gewenst niveau in de organisatie succesvol worden uitgevoerd wanneer voorzien wordt in passende strategieën en interventies die het proces ondersteunen. Eén van de belangrijkste punten die worden benadrukt door Hord (1987) is dat het proces van adoptie in essentie een individuele beslissing is op het niveau waarop de formele beslissing over adoptie plaatsvindt. In de praktijk echter moet de beslissing voor adoptie genomen worden door ieder individu in het systeem, omdat de cruciale overweging in het proces is dat de

adoptie de eerste concrete stap vertegenwoordigt naar gedragsverandering van de betrokkenen in het veranderingsproces. De onderzoeker Rogers (1995) onderscheidt een serie van vijf lineaire stappen:

- Kennis
  Een individu of groep personen maakt kennis met de innovatie, en begint daarvan te leren en dat resulteert in toegenomen kennis en vaardigheden.
- Overtuiging
  Een individu of groep personen bepaalt zijn houding of vormt zich een beeld (positief of negatief) met betrekking tot de innovatie gebaseerd op discussie en interactie met anderen.
- Besluit
  Een individu of groep personen besluit aanvullende informatie te zoeken, die leidt tot het aannemen of verwerpen van de innovatie.
- Implementatie
  Een individu of groep personen verkrijgt aanvullende informatie, die noodzakelijk is om de innovatie structureel te gaan gebruiken.
- Verankering
  Een individu of groep personen beoordeelt de voordelen van de innovatie om het structurele gebruik te verantwoorden. Het gebruik van de innovatie wordt routine en gestimuleerd voor anderen. Wanneer er negatieve resultaten zijn door het gebruik van de innovatie kan het besluit deze innovatie structureel te gebruiken worden teruggedraaid.

Volgens Collis en Moonen (2001) zijn de belangrijkste institutionele aspecten van de initiatiefase, waar de adoptiefase deel van uitmaakt, de visie op technologie, het huidige niveau van het gebruik van de technologie, de veranderingsbereidheid, de bekostiging en de beschikbare beloningen, ervaringen in het verleden met het gebruik van technologie en de technische infrastructuur van het instituut. Vanuit het oogpunt van effectiviteit vinden dezelfde auteurs het oplossen van persoonlijke onderwijskundige problemen, nieuwe leerervaringen, ondersteuning van het huidige curriculum en eventuele financiële voordelen belangrijk in de initiatiefase.

De tweede fase implementatie (implementation; Hord, 1987; Rogers, 1995) of initieel gebruik, gewoonlijk de eerste twee à drie jaar van gebruik, omvatten de eerste ervaringen van het in praktijk brengen van het veranderingsidee of –programma. In deze paragraaf wordt ingezoomd op de factoren die van belang zijn bij de implementatieprocessen van nieuwe technologieën in het (hoger) onderwijs. De stand van zaken met betrekking tot implementatie van ICT applicaties in het onderwijs is zeer divers. Hoewel er verschillende voorbeelden zijn van succesvolle overgangen van een pilotfase naar een implementatiefase, blijkt het in de praktijk erg moeilijk te zijn de juiste acties te ondernemen voor implementatie, of zelfs integratie of institutionalisering van ICT applicaties (Fisser, 2005). De kloof tussen de potentie en het praktische gebruik van een applicatie is een implementatieprobleem. Al bijna 30 jaar is het implementatieprobleem met betrekking tot technologiegerelateerde hulpmiddelen in de onderwijsomgeving een kwestie van zorg voor onderzoekers, die de docenten- en studentenreacties bestuderen.

De implementatiefase start over het algemeen met een pilot die wordt opgeschaald en geïmplementeerd in een bredere context. Het proces van pilot naar implementatie is erg complex. Vaak wordt dit proces beschouwd als een veranderingsproces, met betrekking op zowel een organisatorische verandering als een onderwijskundige vernieuwing (Fisser, 2005).

Er wordt veelal van uit gegaan dat in de pilotfase van een proces weinig invloed van omgevings(f)actoren mogelijk, danwel nodig is. De pilotfase wordt meestal uitgevoerd door enthousiaste pioniers of projectgroepleden, die de implementatie van de applicatie nuttig en effectief vinden. Deze betrokkenen waarderen ook vaak de werksfeer in het pilotteam. Gebaseerd op de resultaten van de pilot wordt besloten om de implementatie wel of geen doorgang te laten vinden. Dit hangt onder meer af van de organisatorische omgeving, de persoon of personen die verantwoordelijk zijn voor de implementatie en vele andere factoren (Fisser, 2005).

Het is juist de genoemde kloof tussen de potentie en het praktische gebruik, die deze evaluatie van BAIS beoogt te onderzoeken. De beinvloedingsfactoren, die de implementatie van de applicatie hebben beïnvloed spelen daarom ook bij de evaluatie een rol. In Tabel 9 worden vier belangrijke factoren benoemd, die de implementatie van technische innovaties in een onderwijskundige context beïnvloeden.

Tabel 9: *Factors influencing an individual's use of a technology innovation in learning-related practice (Collis en Moonen, 2001, p. 53)*

Cluster	Key Subfactors and Indicators
Environment: the institution's profile with respect to technology use	*Organizational-context subfactor* The vision, support and actual level of use within the institution for technology use for learning-related purposes. The readiness to change among the people in the institution when it comes to the use of technology in education.
Educational effectiveness: gain from technology use	*Long-term pay-off subfactor* Likelihood of long-term tangible benefit for the institution or individual
	Short-term pay-off subfactor Pay-off such as efficiency gains, doing routine tasks associated with learning more quickly
	Learning effectiveness subfactor New forms of valuable learning experiences, improved communication, improved capacity to individualize aspects of the learning experience, valuable support to the existing curriculum
Ease of Use: difficulty in making use of technology	*Hardware/network subfactor* The network convenient to access, adequate in terms of speed and bandwidth, and reliable. Computer and printer access are convenient.
	Software subfactor Software associated with the technology is user-friendly, does what the user whishes and is easy to learn.
Engagement: personal engagement about technology use for learning-related purposes	*Self-confidence subfactor* Personal orientation towards trying out new ways to carry out learning-related tasks, being interested in the technological developments and sharing these interests with others.
	Pleasure with the WWW subfactor Particular interest in new technologies, currently the WWW.

In de literatuur in het domein van onderwijstechnologie wordt daar in een aantal gevallen de factor van ICT-ervaring van gebruikers aan toegevoegd, zodat er in grote lijnen vijf categorieën van beinvloedingsfactoren onderscheiden kunnen worden, die invloed hebben op het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs. Sommige categorieën zijn in meer of mindere mate onderverdeeld in onderliggende beinvloedingsfactoren.

Omgevingsinvloeden worden in de literatuur aangeduid met termen als *omgevingsfactoren* (De Boer en Boezerooy, 2003), *environment* (Collis en Moonen, 2001) en *omgevingsinvloeden* (Fisser, 2001) of verder onderverdeeld in *beleid* (De Boer en Boezerooy, 2003), *organisatiefactoren* en *kostenbesparing* (Fisser, 2001), *characteristics at School District Level* en *characteristics external to the Local System* (Fullan, 1991), *innovation configurations* (Hall en Hord, 1987; Hord, 1987) of *roles outside the school*, *organizational climate* en *ICT policy* (Nachmias et al., 2004). Naast externe organisatie-invloeden worden ook interne invloeden onderkend in de literatuur, zoals *organisatiefactoren* en *ondersteunende faciliteiten* (Fisser, 2001), *characteristics of Change* en *characteristics at the School Level* (Fullan, 1991), *roles within the school* en *organization of learning* (Nachmias et al., 2004) en *facilitating conditions for implementation of educational technology innovations* (Wilson et al., 2000).

Technologische invloeden worden in de literatuur door verschillende auteurs aangeduid met termen als *ease of use* (Collis en Moonen, 2001), *technologische ontwikkelingen* (Fisser, 2001) en *infrastructure and resources* (Nachmias et al., 2004).

De onderwijskundige effectiviteit wordt meer eenduidig beschreven onder factoren als *onderwijskundige praktijk, ervaringen* en *effecten* (De Boer en Boezerooy, 2003), *educational effectiveness* (Collis en Moonen, 2001), *perceived effectiveness* (Collis en Van der Wende, 2002) en *onderwijskundige ontwikkelingen* en *ondersteunende faciliteiten* (Fisser, 2001).

De ervaring die medewerkers hebben met het toepassen van nieuwe technologieën in het (hoger) onderwijs wordt, naast de *levels of use* (Hall en Hord, 1987; Hord, 1987), vooral genoemd

door Drent (2005) in haar beschrijving van de *exogene factoren*, bij de vaardigheidsniveau's van Good (2002), in de competenties, rollen en taken (Valcke en D'haese, 2005) en het artikel van Nachmias et al. (2004) onder de term *staff training and development*. Het belang van training voor medewerkers wordt door Jacobs (2003) nog eens duidelijk benadrukt bij de beschrijving van *implementation of change through cascade training*.

De betrokkenheid van medewerkers bij pedagogische innovaties, waarbij gebruik gemaakt wordt van technologie wordt in de literatuur gevangen in woorden als *engagement* (Collis en Moonen, 2001) en *stages of concern from the teacher's point of view* (Hall en Hord, 1987; Hord, 1987).

Bij het aanbieden van bewegingsactiviteiten op microniveau wordt op de Calo - Windesheim gebruikt gemaakt van een didactisch instrument dat in het werkveld van het bewegingsonderwijs de leidraad is voor het introduceren van en het reflecteren op de aangeboden bewegingsactiviteiten. Het didactisch instrument richt zich op de relatie tussen de normatief-organisatorische, de affectief-emotionele en de vakspecifieke aspecten in onderwijsprocessen. Binnen het opleidingsonderwijs van de Calo - Windesheim wordt het instrument en de daarbij behorende bekwaamheden "voorgeleefd", waardoor er sprake is van congruentie tussen vak- en algemene didactiek en de opleidingsdidactiek (Oldeboom, 2002). Het bespreken van dit didactisch instrument, gebaseerd op het *loopt 't-leeft 't-lukt 't*-principe (Hazelebach, 1998) lijkt misschien vreemd in het kader van de implementatie van (multimediale) informatiesystemen in het onderwijs, maar levert door zijn eenvoud en terminologie wellicht een bruikbaar kader om de implementatie en integratie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim op adequate wijze te beschrijven. Oldeboom (2002) onderschrijft in zijn artikel de bruikbaarheid van het model op mesoniveau door een voorbeeld te beschrijven van de leraar in een school die als pedagogisch en onderwijskundig medewerker een vakspecifieke taak en verantwoordelijkheid heeft (lukt 't), daarnaast in tal van overlegorganen betrokken is bij de organisatie van de school (loopt 't) en daarbij ook vorm geeft aan het pedagogisch klimaat (leeft 't). De leraar levert dan binnen het pedagogisch en onderwijskundig klimaat van de school in ruimere zin ook een bijdrage aan de drie genoemde aspecten.

De derde fase, continuering (continuation), incorporatie, integratie, institutionalisering (Hord, 1987) of confirmation (Rogers, 1995) genoemd, refereert aan het feit of de verandering structureel wordt ingebed als een deel van het systeem of weer verdwijnt door een beslissing de verandering teniet te doen, of als gevolg van een natuurlijk proces (Fullan, 1991). Het is niet gebruikelijk stellen Collis en Moonen (2001) dat één en dezelfde persoon verantwoordelijk is zowel het implementatieproces als het institutionaliseringsproces van een technologiegerelateerde innovatie. Beide processen hebben betrekking op verschillende vaardigheden en gezichtspunten. In Tabel 10 worden de potentiële problemen weergegeven, wanneer een innovatie overgaat van de status van speciaal project naar institutionalisering.

Tabel 10: *From special project to institutionalization: potential problems (Collis and Moonen, 2001, p. 65)*

Aspect	Initiation and/or Implementation Phase	Institutionalization Phase
Ownership	Position as leader established by decision maker; temporary basis of personal identification for the leader.	Must be taken over by units that might have been excluded from special project activities; the sense of ownership by these units may be limited or even rejected.
Skills and situation	To introduce, stimulate, using special resources and team.	To integrate with other activities, some of which may be threatened by the new initiative.
Conditions	Special funding, special team, usually no other tasks besides the project.	Must integrate with ongoing tasks, possibly little or no extra funding, possibly no new staff.
Focus	Being a change agent.	Maintaining a stable, smoothly running service; change is disruptive.
New developments	Innovation is welcomed.	Innovation is discuptive.

2.3 Vijf belangrijke variabelen die de implementatie van ICT beïnvloeden

In de komende paragrafen zullen de verschillende categorieën, aspecten, factoren en/of variabelen, die de implementatie hebben beïnvloed, maar tevens worden gebruikt als grondslag voor het gehanteerde evaluatiemodel voor BAIS, worden ondergebracht in vijf hoofdgroepen. De evaluatievariabelen bestaan uit: onderwijskundige effectiviteit (2.3.1), engagement van betrokkenen (2.3.2), ICT-ervaring van gebruikers(2.3.3), gebruiksgemak (2.3.4) en omgevingsfactoren (2.3.5).

2.3.1 Onderwijskundige effectiviteit van informatiesystemen

Collis en Moonen (2001) onderscheiden bij de onderwijskundige effectiviteit drie componenten, namelijk (1) effectiviteit van het leerproces, zoals nieuwe vormen van waardevolle leerervaringen, verbeterde communicatie, verbeterde capaciteit om leerervaringen te individualiseren en een waardevolle ondersteuning van het bestaande curriculum, (2) korte termijn opbrengsten gerelateerd aan tactisch voordeel, zoals het efficiënter uitvoeren van routinematige procedures en (3) lange termijn opbrengsten, gerelateerd aan strategische doelstellingen, zoals verbetering van de economische positie van de organisatie. De onderwijskundige effectiviteit, zowel direct als indirect, is veelal lastig te meten en er zijn betere mogelijkheden voor de andere aspecten, zoals de toegenomen *efficiency*. Efficiency is een samengesteld concept, waarbij de *return on investment* (ROI) voor het instituut, de student en de docent wordt bezien vanuit een economisch perspectief.

De waargenomen effectiviteit van het gebruik van ICT om het onderwijzen en leren te ondersteunen wordt in het onderzoek van Collis en Van der Wende (2002) beoordeeld als neutraal tot positief. Docenten zijn over het algemeen zeer positief over de keuzevrijheid die ze hebben in de wijze waarop ze ICT in hun onderwijs gebruiken. Zij schijnen zich erg op hun gemak te voelen en veel zelfvertrouwen te hebben met betrekking tot hun eigen gebruik van ICT in het onderwijs, maar tegelijkertijd geven ze aan dat nog steeds voldoende ruimte is voor verbetering van het gebruik van ICT. Het college blijft nog steeds de belangrijkste onderwijsvorm, hoewel ICT (email, PowerPoint, tekstverwerken, informatiebronnen op het Internet) duidelijk deel is gaan uitmaken van de mix van instructiemethoden in het onderwijs.

2.3.2 Engagement van betrokken bij de implementatie van informatiesystemen

Hall en Hord (1987) beweren dat wanneer er een veranderingsproces in gang moet worden gezet er eerst iemand moet veranderen. De uiteindelijke effectiviteit van een innovatie hangt af van het feit of docenten en andere betrokkenen veranderen om de nieuwe werkwijze te incorporeren. Daarom moet er uitgebreid aandacht gegeven worden aan individuen en hun gerichtheid op het gebruiken of niet gebruiken van nieuwe werkwijzen. Wanneer er eenmaal begrip bij een individu is ontwikkeld zijn er mogelijkheden om alle individuele gegevens bijeen te brengen en het veranderingsproces te bestuderen voor de gehele organisatie. De eerste stap is echter gericht op het vergroten van de betrokkenheid van individuen bij het veranderingsproces.

Maar al te vaak wordt de verantwoordelijkheid om het veranderingsproces te op gang te brengen en te houden toegeschreven aan één persoon en daarna weer over te gaan tot de orde van de dag. Een veranderingsproces in een organisatie in niet een taak die kan worden toegewezen aan één persoon; het op gang brengen en houden van veranderingsprocessen is een gezamenlijke verantwoordelijkheid waarbij, in de meest succesvolle organisaties, iedere medewerker op enig moment betrokken is geweest (Hall en Hord, 1987; Hord, 1987).

De *Stages of Concern* richten zich op hoe docenten en anderen een innovatie waarnemen, beoordelen en welke gevoelens ze daarbij hebben. Er worden zeven verschillende *Stages of Concern* (Hall en Hord, 1987; Hord, 1987) gedefinieerd met een bereik van meer docentgerichte taakbelangen tot belangen die betrekking hebben op de impact die de innovatie heeft op de effectiviteit van het onderwijs. Het is voor de medewerker(s) in het veranderingsproces belangrijk te weten of docenten meer persoonsgerichte, taakgerichte of organisatiegerichte belangen hebben in het veranderingsproces. De verschillende stadia in het *Concerns-Based Adoption Model* (Hall en Hord, 1987; Hord, 1987) worden in Tabel 11 weergegeven.

Binnen het didactisch instrument van de Calo - Windesheim is *leeft 't* een vraag naar de beleving van de betrokken tijdens de activiteit, dit wordt ook wel het affectief-emotionele aspect genoemd. Het is binnen onderwijsprocessen van groot belang dat de betrokken zich veilig, competent

en uitgedaagd voelen, want dan kunnen ze enthousiast worden voor dat onderwijsproces (Oldeboom, 2002).

Tabel 11: *Stages of Concern in het CBAM-model (Hall en Hord, 1987, pp. 60; Hord, 1987, pp. 101; Fisser, 2005, p. 4)*

Stage of Concern	Expression of Concern
0. Awareness	I am not concerned about it.
1. Informational	I would like to know more about it.
2. Personal	How will using it affect me?
3. Management	I seem to be spending all my time getting materials ready.
4. Consequence	How is my use affecting learners? How can I refine it to have more impact?
5. Collaboration	How can I relate what I am doing to what others are doing?
6. Refocusing	I have some ideas about something that would work even better.

2.3.3 ICT-ervaring van gebruikers en de implementatie van informatiesystemen

Hall en Hord (1987) definiëren een aantal niveaus voor het gebruik van innovaties in het onderwijs, waarbij het accent bij het definiëren van deze niveaus lag het waarneembare en observeerbare docentengedrag bij het gebruik van technologische innovaties in het onderwijs. De verschillende niveaus voor het gebruik van innovaties worden in Tabel 12 beschreven.

Tabel 12: *Levels of Use of the Innovation (Hall en Hord, 1987, p.84; Hord, 1987, p. 111)*

VI - Renewal	State in which the user reevaluates the quality of use of the innovation, seeks major modifications of or alternatives to present innovation to achieve increased impact on clients, examines new developments in the field, and explores new goals for self and the system.
V - Integration	State in which the user is combining own efforts to use the innovation with related activities of colleagues to achieve a collective impact on clients within their common sphere of influence.
IVB - Refinement	State in which the user varies the use of innovation to increase the impact on clients within immediate sphere of influence. Variations are based on knowledge of both short- and long-term consequences for clients.
IVA - Routine	Use of the innovation is stabilized. Few if any changes are being made in ongoing use. Little preparation or thought is being given to improving innovation use or its consequences.
III - Mechanical Use	State in which the user focuses most effort on the short-term, day-to-day use of the innovation with little time for reflection. Changes in use are made more to meet user needs than client needs. The user is primarily engaged in a stepwise attempt to master the tasks required to use the innovation, often resulting in disjointed and superficial use.
II - Preparation	State in which the user is preparing for first use of the innovation.
I - Orientation	State in which the user has recently acquired or is acquiring information about the innovation and/or has recently explored or is exploring its value orientation and its demands upon the user and user system.
0 - Nonuse	State in which the user has little or no knowledge of the innovation, no involvement with the innovation, and is doing nothing towards becoming involved.

Drent (2005) baseert haar stelling dat de ervaring van docenten met het gebruik van computers, als één van de exogene factoren, een rol speelt bij de implementatie van ICT in onderwijsorganisaties onder meer op een reviewstudie van Mumtaz (2000) die concludeert dat het gebrek aan ervaring mate het gebruik van computers in het onderwijs een belangrijke belemmerende factor vormt voor de implementatie van ICT in het onderwijs.

Good (2002) geeft de volgende indeling van vier niveau's van vaardigheid:

- Niveau 1: competent in het gebruik van enkele applicaties die gebruikt worden bij dagelijks werk, zoals tekstverwerking.
- Niveau 2: competent in het gebruik van een groter scala aan applicaties van toepassingen voor dagelijks gebruik tot en met meer geavanceerde toepassingen – in staat moeilijkere tekstverwerkingstechnieken toe te passen om de productiviteit te verbeteren; in staat in te

loggen op en gebruik te maken van een discussieplatform; nog steeds slachtoffer van veel problemen die zich voordoen en afhankelijk van anderen om deze op te lossen.

- Niveau 3: autonome onderzoeker – betrokken bij technologie en in staat om eigen problemen op te lossen en te kijken naar nieuwe mogelijkheden bij een veranderende en zich ontwikkelende technologische infrastructuur.
- Niveau 4: expert.

De meeste docenten beheersen niveau 1 en 2, maar zullen zich moeten ontwikkelen naar niveau 3 en zich de vaardigheden eigen maken om domeinexpertise te combineren met een gedegen kennis van technologie. Valcke en D'haese (2005) leggen er de nadruk op dat er nieuwe accenten worden gelegd op bestaande didactische rollen. Maar voor veel docenten zullen deze rillen nieuw zijn, omdat enerzijds een expliciete reflectie over het didactisch handelen niet steeds in even sterke mate is ontwikkeld en anderzijds krijgen docenten met nieuwe rollen te maken omdat men –al dan niet in samenhanhg met het implementeren van nieuwe vormen van ICT- een nieuwe onderwijsvisie invoert en/of nieuwe leerdoelen nastreeft.

Nachmias et al. (2004) geven in hun artikel *Factors Involved in the Implementation of Pedagogical Innovations Using Technology* ook nog eens nadrukkelijk aan dat er aandacht besteedt moet worden aan de afstemming van scholing op de behoeften van de docenten en medewerkers, die betrokken zijn bij de implementatie van onderwijskundige veranderingen, waarbij gebruik gemaakt wordt van ICT. Daarnaast benadrukken zij de toegankelijkheid van de training en ondersteuning, binnen de range van externe scholing, als het minst toegankelijke type scholing, tot een continue en toegankelijke interne scholing.

Jacobs (2003) benadrukt dat de basis voor institutionaliseringprocessen bij veranderingen gevormd wordt door de competenties die bij de medewerkers verwacht wordt. Omgekeerd zijn de medewerkercompetenties een voorwaarde voor de zelfwerkzaamheid van de medewerkers, die noodzakelijk is om de verandering mogelijk te maken. Zelfwerkzaamheid is noodzakelijk om commitment voor de verandering te hebben bij de medewerkers, waardoor het voor de medewerkers mogelijk is de passende consequenties van de verandering te ervaren.

De vraag *lukt 't* is een vraag naar het vakspecifieke of kennis-vaardigheidsaspect. Binnen het (opleidings)onderwijs zoekt een opleider naar mogelijkheden om de vakdeskundigheid van de student te vergroten. De opleider wil dat de student kennis, vaardigheden en een attitude verwerft die zijn/haar vakmatig handelen ondersteunen (Oldeboom, 2002). Binnen de opleidingsprogramma's van de Calo - Windesheim liggen deze kennis, vaardigheden en attitude primair, maar niet exclusief bij het bewegen. De student wordt uitgedaagd om zich te bekwamen in competenties, zoals het adequaat gebruiken van nieuwe vormen van ICT, om zo hun vakbekwaamheid te vergroten.

2.3.4 Gebruiksgemak en de implementatie van informatiesystemen

De ontwikkeling van het Internet en de toegang tot het World Wide Web (WWW) heeft bijgedragen aan bredere toegang voor iedereen tot informatiebronnen. Het is te verwachten dat de informatie op het WWW zal blijven groeien en nieuwe navigatiemogelijkheden en zoekmachines zullen ontwikkeld worden. In aanvulling op het Internet en technologieën, zoals videoconferencing zullen andere meer geavanceerde technologieën verschijnen (Fisser, 2001). De uitbreiding van deze nieuwe technologieën en de eind vorige eeuw ingezette trend om deze nieuwe vormen van ICT te gebruiken in het onderwijs zijn belangrijke factoren die de implementatie van nieuwe technologieën beïnvloeden (Bates, 1996; Gaines, 1997; Gamlin, 1995; van Vught, 1997; Winship, 1996).

Technologie (computers, software en e-learning applicaties) zouden beschikbaar moeten zijn voor alle docenten en studenten (Fisser, 2001; Nachmias et al., 2004). Tevens zouden er voldoende mogelijkheden moeten zij om toegang te hebben tot deze faciliteiten. Het is aan te bevelen om een coördinator of ondersteuners aan te stellen voor e-learning aangelegenheden, die gemakkelijk aanspreekbaar en toegankelijk zijn voor zowel de docenten als studenten. Het onderhoud van de e-learning faciliteiten is eveneens een belangrijke factor die niet veronachtzaamd dient te worden (Fisser, 2001; Nachmias et al., 2004).

2.3.5 Omgevingsfactoren en de implementatie van informatiesystemen

Omgevingsfactoren zijn die factoren die op het niveau van de organisatie nodig zijn om ICT te implementeren en integreren in het onderwijs. Een belangrijk onderwerp dat noodzakelijk is op

managementniveau van de organisatie van de universiteit, hogeschool of afdelingen van deze onderwijsorganisaties zijn visie en brede participatie. De organisatie waarin ICT wordt geïmplementeerd moet in staat zijn een heldere visie te delen met haar medewerkers en studenten, om in staat te zijn twijfel en bezorgdheid te overwinnen en medewerking te verkrijgen om zo de noodzakelijke cultuurverandering in het onderwijs te realiseren (Fisser, 2001).

Brede participatie, niet alleen van het management, maar ook van docenten (groepen en individuen) is één van de meest belangrijke succesfactoren om ICT te implementeren in het onderwijs. De beslissing om dit soort veranderingen te realiseren moet ondersteund worden door de mensen die deze veranderingen moeten implementeren of de consequenties van deze veranderingen aankunnen, of zoals Jaffee (1998) het stelt: “wanneer organisaties voor hoger onderwijs significante veranderingen ondergaan, dan moeten deze veranderingen zijn goedgekeurd, geaccepteerd en uiteindelijk in praktijk gebracht door het onderwijzend personeel.

Het normatief-organisatorisch aspect van het didactisch instrument van de Calo - Windesheim wordt gekenmerkt door regels en afspraken. Met behulp van de vraag *loopt ‘t?* wordt gekeken naar het hanteren en handhaven van de regels en afspraken, waardoor het samenleven en samenwerken tussen verschillende partijen en deelnemers in de onderwijssituatie mogelijk wordt gemaakt. Het normatief-organisatorische aspect is ook zichtbaar binnen het onderwijs op het opleidingsinstituut, want ook daar gelden afspraken op micro-, meso- en macroniveau (Oldeboom, 2002).

2.4 Toepassingsmogelijkheden van de literatuur voor de evaluatie van BAIS

Tijdens het literatuuronderzoek zijn veel bronnen geraadpleegd, die het implementatieproces voor innovaties in het onderwijs beschrijven en de categorieën benoemen, waarin de factoren worden behandeld die de implementatie van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs beïnvloeden. In relatie tot de evaluatieopdracht zijn er in deze bronnen zowel sterke als zwakke punten te benoemen. Deze punten zullen in deze paragraaf worden aangegeven.

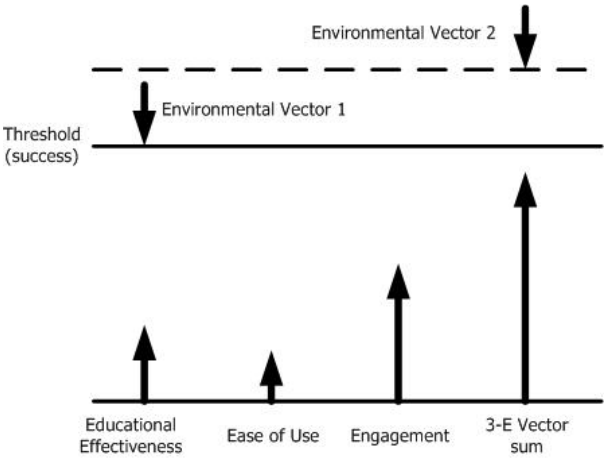
De waarde van de bronnen kan gevonden worden in de grote mate van overeenstemming tussen de verschillende auteurs over de belangrijkste factoren, die het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs beïnvloeden. Hoewel er uiteraard nuance- en accentverschillen in de onderzoeksbronnen aanwezig zijn worden factoren die te maken hebben met de omgeving van de organisatie, de betrokkenheid van medewerkers, de technologie en de onderwijskundige effectiviteit gebruikt door verschillende auteurs (Bates, 1995; de Boer en Boezerooy, 2003; Collis en Moonen, 2001; Collis, Pals en Peters, 2001; Fisser, 2001). Andere auteurs richten zich meer op een beperkt aantal van deze factoren, zoals op de interene en externe omgevingsinvloeden (Fullan, 1991; Hall en Hord, 1987; Hord, 1987; Nachmias et al., 2004), de technologische ontwikkelingen (Van der Klink en Jochems, 2004; Nachmias et al., 2004), de onderwijskundige effectiviteit (Collis en Van der Wende, 2002), de ICT-ervaring van de medewerkers (Hall en Hord, 1987; Hord, 1987; Jacobs 2003; Nachmias et al., 2004) en de betrokkenheid van de medewerkers (Hall en Hord, 1987; Hord, 1987).

De grote mate van consensus in de literatuur op alle of een deel van de factoren tussen de verschillende auteurs voorziet in een krachtige basis voor de evaluatie van BAIS op de Calo - Windesheim. Het generieke karakter van de factoren maakt het zelfs mogelijk om deze factoren door te vertalen naar terminologie die op de Calo - Windesheim gebruikt wordt in een didactisch instrument dat in het werkveld van het bewegingsonderwijs de leidraad is voor het introduceren van en het reflecteren op de aangeboden bewegingsactiviteiten. Het introduceren van dit didactisch instrument, gebaseerd op het *loopt ‘t-leeft ‘t-lukt ‘t*-principe (Hazelebach, 1998; Oldeboom, 2002) lijkt misschien vreemd in het kader van de implementatie van (multimediale) informatiesystemen in het onderwijs, maar levert door zijn eenvoud en terminologie een bruikbaar kader om de implementatie en integratie van BAIS in de onderwijsprogramma’s van de Calo - Windesheim op adequate wijze te beschrijven.

Tenslotte wordt een implementatieproces in de literatuur vaak beschreven alsof het een geïsoleerde gebeurtenis betreft, dat weliswaar verschillende factoren wordt beïnvloed, maar toch in zekere mate los te zien is van andere innovatieprocessen in de organisatie. De implementatie en institutionalisering van BAIS hangt nauw samen met een aantal andere innovatieve projecten van de Christelijke Hogeschool Windesheim en de Calo – Windesheim, die in de volgende paragraaf kort beschreven zullen worden. De complexiteit van de onderwijsorganisatie en de omvang en het aantal innovatieprojecten heeft een duidelijke invloed op de keuzes en prioritering die de belanghebbenden op ieder niveau maken bij hun dagelijkse werkzaamheden. De keuzes die gemaakt worden en de prioritering die wordt aangebracht bij de implementatie van technologische innovaties in de educatieve context zijn niet altijd gebaseerd op de beïnvloeding door de vijf eerder genoemde factoren.

2.5 Een evaluatiemodel voor (multimedia) informatiesystemen in het hoger onderwijs

Aan de hand van deze literatuurstudie was het mogelijk de belangrijkste factoren te identificeren, die de implementatie en integratie van ICT in onderwijsprogramma's beïnvloeden. Deze factoren zijn terug te vinden in het 4-E model (Figuur 8) van Collis en Moonen (2001) waarin getoond wordt hoe de gezamenlijke score op de onderwijskundige effectiviteit (educational effectiveness), het gebruikersgemak (ease of use) en de persoonlijke betrokkenheid (personal engagement) en de score op de omgevingsfactoren (environment) met elkaar in verband staan om voorspellende uitspraken te kunnen doen over de waarschijnlijkheid dat individuen gebruik gaan maken van telematica applicaties voor onderwijsgerelateerde doeleinden.

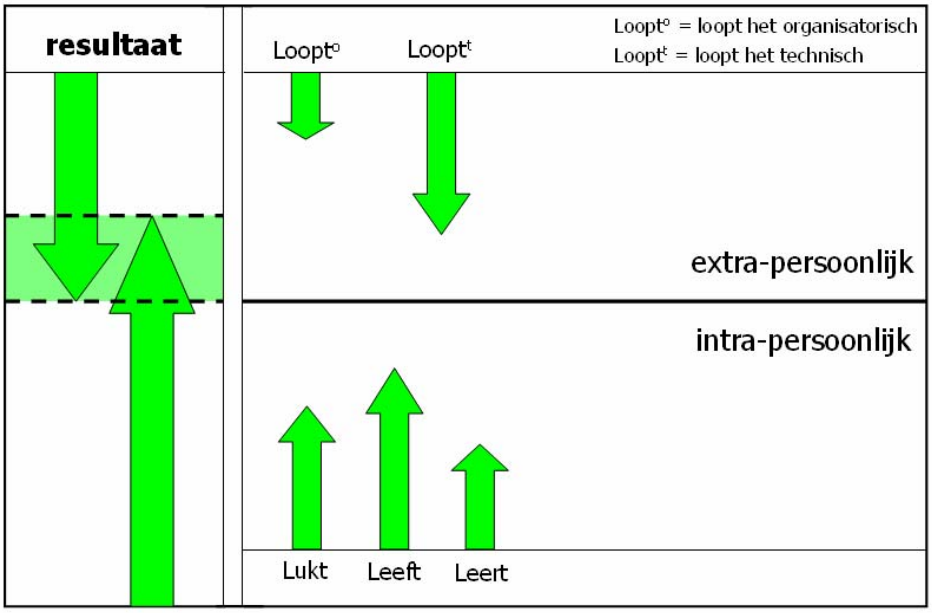


Figuur 8: *Het 4-E model (Collis en Moonen, 2001, p. 54)*

Rekening houdend met de specifieke context van de implementatie en integratie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim, is naast beïnvloedingsfactoren voor de implementatie van ICT ook gekeken naar factoren die het uitvoeren van bewegingsactiviteiten in het onderwijs beïnvloeden. Verrassenderwijs bleken de factoren die het uitvoeren van bewegingsactiviteiten beïnvloeden bruikbare terminologie op te leveren voor een evaluatiemodel voor de evaluatie van BAIS op de Calo – Windesheim. Binnen dit model zijn de beïnvloedingsfactoren voor de implementatie en integratie van ICT binnen organisatie voor hoger onderwijs, zoals ook zichtbaar gemaakt in het 4-E model, herkenbaar te plaatsen, zodat het evaluatiemodel niet alleen een bruikbaar kader biedt voor de evaluatie van ICT toepassingen in het hoger onderwijs, maar dit ook doet in een terminologie die past binnen het jargon, zoals dat gehanteerd wordt op de Calo - Windesheim. Dit betekent echter dat het 4-E model voor de evaluatie van BAIS op de Calo - Windesheim aangepast gaat worden aan de terminologie, zoals die op de Calo - Windesheim gebruikt wordt bij het ontwerpen, ontwikkelen en evalueren van bewegingsactiviteiten.

Het eerste onderscheid dat binnen het evaluatiemodel zichtbaar gemaakt wordt is het onderscheid tussen de extra-persoonlijke en de intra-persoonlijke factoren. Als extra-persoonlijke factoren worden die factoren bedoeld die de implementatie weliswaar beïnvloeden maar buiten de directe beinvloedingssfeer liggen van de betrokkenen bij de implementatie van ICT in het onderwijs. Voor de docent aan de Calo – Windesheim zijn dat bijvoorbeeld factoren zoals het ICT-beleid van de afdeling en het aantal computers dat ter beschikking staat van studenten. De intra-persoonlijke factoren zijn die factoren die een directe relatie hebben met de betrokkenen van ICT in het onderwijs, zoals lukt het de gebruiker om gebruik te maken van de geïmplementeerde e-learning applicaties, toont de gebruiker zich betrokken bij het implementeren van nieuwe technologieën en leert de gebruiker steeds beter gebruik te maken van de beschikbare ICT-voorzieningen in het onderwijs.

In dit model worden, binnen de tweedeling tussen extra- en intra-persoonlijke factoren, vijf factoren onderscheiden, die de implementatie en integratie van ICT in het onderwijs beïnvloeden, namelijk *loopt 't organisatorisch*, *loopt 't technisch*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't*. Deze vijf factoren worden in het 5-L evaluatiemodel (Figuur 9) weergegeven als vectoren en onderscheiden in extra-persoonlijke en intra-persoonlijke factoren. De extra-persoonlijke factoren bestaan uit *loopt 't organisatorisch*, *loopt 't technisch* en de intra-persoonlijke factoren uit *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't*. Zowel de extra- als intra-persoonlijke factoren leveren een resultaatvector op, die elkaar bij succesvolle implementatie van ICT in het onderwijs moeten overlappen.



Figuur 9: *5-L evaluatiemodel*

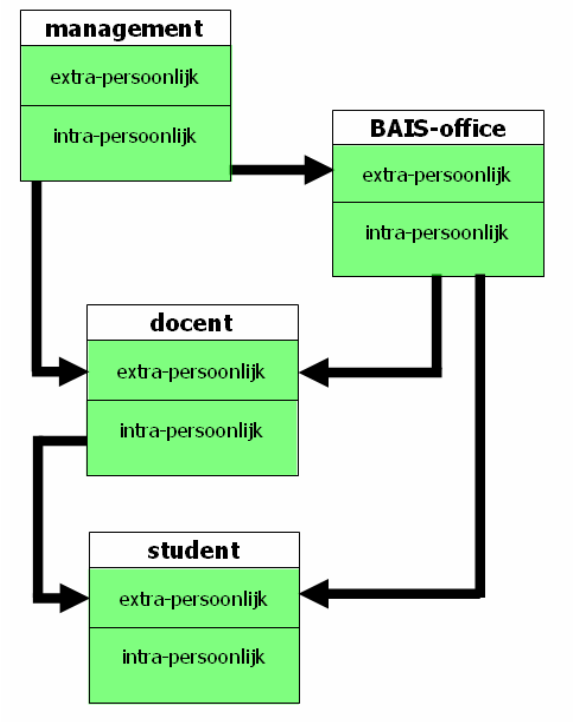
Het 5-L model wordt in deze evaluatie gebruikt om uitspraken te kunnen doen over de mate van succes van de implementatie van ICT in het onderwijs, waarbij gefocust wordt op de implementatie van BAIS op de Calo – Windesheim. Dat een succesvolle implementatie niet alleen het product is van een voldoende lengte van de resultaatvectoren, maar zeker ook beïnvloed wordt door een aantal belangrijke groepen, die betrokken zijn in de implementatieprocessen en de wijze waarop deze processen worden uitgevoerd, mag duidelijk blijken uit de literatuur.

Er zijn verschillende belangrijke groepen te onderscheiden die van doorslaggevende invloed zijn op de introductie en implementatie processen van ieder technologiegerelateerde vernieuwing. Deze zijn (Collis en Moonen, 1991):

- De beleidsmakers van een instituut, die het instituut verbindt aan een richting voor vernieuwing en sturing geeft aan de politieke en financiële aspecten van het op gang brengen van het veranderingsproces;
- Het implementatieteam, meer in het bijzonder de projectleider;
- Andere personen met invloed binnen het instituut, wiens mening door ofwel formele of informele kanalen van grote betekenis is voor veranderingsbereidheid op het instituut.

In de literatuur wordt echter niet of nauwelijks aandacht besteed aan het feit dat de diverse belanghebbenden van technologische innovaties in een het hoger onderwijs in verschillende functionele, hiërarchische of organisatorische relatie staan met elkaar. De belangen bij implementatie en gebruik van technologische innovaties zijn voor de manager andere dan voor de ontwikkelaar, de docent of de student. De manager heeft een meer beleidsmatig belang, de ontwikkelaar een technologisch belang en de docent en de student een onderwijskundig belang. Omdat deze belanghebbenden onderling met elkaar verbonden zijn in de onderwijsorganisatie is er een relatie tussen de belanghebbenden aanwezig, die gepaard gaat met onderlinge beïnvloeding. In wezen kan er dus gesproken worden van een keten van belanghebbenden, die niet alleen bestaat binnen de grenzen van de eigen afdeling of het instituut, maar ook daarbuiten. Zo wordt op de Calo - Windesheim het beleid van de manager beïnvloed door het ICT-beleid van de Christelijke Hogeschool Windesheim en worden de ontwerp- en ontwikkelprocessen van de medewerkers van het BAIS-office beïnvloed door de werkzaamheden van de medewerkers van DigiDidact en ICT Services.

In Figuur 10 wordt de keten van belanghebbenden bij de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's gevisualiseerd. Het management van de Calo - Windesheim heeft door haar werkzaamheden invloed op de de docenten en de medewerkers van het BAIS-office. De werkzaamheden van de medewerkers van het BAIS-office, gericht op het ontwerpen, ontwikkelen, realiseren en onderhouden van BAIS beïnvloed de werkzaamheden van de docent. De docent, die BAIS en andere vormen van ICT tracht te integreren in het onderwijs, heeft invloed op de wijze waarop studenten ICT gebruiken ter ondersteuning van hun studie aan de Calo - Windesheim.



Figuur 10: *5-L ketenmodel voor de samenhang van de resultaten voor de verschillende belanghebbenden*

Hoewel in de literatuur uitvoerige beschrijvingen van factoren die de implementatie van technologische innovaties in een educatieve context beïnvloeden gevonden kunnen worden, is er geen aandacht voor de wijze waarop de belanghebbenden de verschillende factoren in hun dagelijks functioneren ervaren. Organisatorische en technische factoren worden veelal ervaren als factoren die buiten de directe beïnvloedingssfeer liggen van de belanghebbenden. Voor de manager is dit bijvoorbeeld het ICT-beleid van de Christelijke Hogeschool Windesheim en de technische infrastructuur van de hogeschool en voor de docent is dat de facilitering van initiatieven voor innovaties met gebruik van ICT binnen de eigen afdeling en de gekozen e-learning omgeving. Deze factoren zijn eerder in dit rapport al aangeduid met de term extrapersoonlijke factoren. Naast de extrapersoonlijke factoren worden de intrapersoonlijke factoren onderkend, die betrekking hebben op het persoonlijk functioneren van de individuele belanghebbenden bij technologische innovaties in een educatieve context, zoals ICT-ervaring, betrokkenheid en de onderwijskundige effectiviteit. Deze extrapersoonlijke en intrapersoonlijke factoren werden al eerder in het 5-L model (Figuur 9) weergegeven.

Om de haalbaarheid van de implementatie te verbeteren kunnen de volgende richtlijnen belangrijk zijn (Collis en Moonen, 2001; Fisser, 2001; Inglis, Ling en Joosten, 1999):

- Regelmatige bijeenkomsten met het implementatieteam en andere betrokkenen bij het veranderingsproces;
- Prioritering van taken en het plannen van deze taken in detail;
- Identificeren van pioniers met ervaring in het gebruik van ICT met een positieve houding met betrekking tot het nieuwe onderwijskundige concept;
- Cultiveren van de invloed van het management van het instituut;
- Zoveel mogelijk gelegenheden benutten om ruchtbaarheid te geven aan de implementatie; regelmatig verwijzen naar het initiatief en de variëteit van betrokkenen bij het initiatief tijdens openbare en officiële gelegenheden;
- Vier het bereiken van mijlpalen; zoek naar manieren om de betrokkenheid bij het initiatief te belonen;
- Start met projecten die ten doel hebben nieuwe initiatieven te ontwikkelen;
- Blijf in contact met het initiatief en ondersteun het net zolang tot het rijp genoeg is om over te gaan naar het stadium van institutionalisering;
- Wees duidelijk over welk type elektronische content redundant is;

- Wees realistisch over de mogelijkheden voor het ontwikkelen van interactieve multimedia courseware;
- Blijf gefocust op de doelstellingen van het project.

De invloed van de verschillende belangengroepen en ook de processen die ten grondslag liggen of hebben gelegen aan de implementatie van BAIS binnen de Calo – Windesheim zullen in deze evaluatie zeker niet onbenoemd blijven.

2.6 Het evaluatiemodel en BAIS

Om een evaluatie van BAIS uit te kunnen voeren wordt in het volgende hoofdstuk de gewenste situatie van BAIS geschetst. Op basis van deze beschrijving kan tijdens de evaluatie, met daarvoor geëigende methoden en technieken (Hoofdstuk 4 en Hoofdstuk 5), vast worden gesteld of de huidige situatie (Hoofdstuk 6) afwijkt van de gewenste situatie (Paragraaf 3.9) en vervolgens welke interventies er ontworpen, ontwikkeld en geïmplementeerd (Hoofdstuk 7) moeten worden om de kloof tussen de huidige en gewenste situatie te verkleinen of in het meest ideale geval te overbruggen.

3 Het gebruik van BAIS op de Calo - Windesheim

De beschrijving van het gebruik van BAIS neemt de algemene beschrijving van het gebruik van e-learning op de Calo - Windesheim (Paragraaf 3.1) als uitgangspunt. Daarna wordt in Paragraaf 3.2 een algemene beschrijving gegeven van het multimediale informatiesysteem BAIS dat door medewerkers van de Calo - Windesheim in eigen beheer is ontwikkeld. In Paragraaf 3.3 wordt kort ingegaan op het gebruik van BAIS door derden. Tenslotte wordt vanuit de huidige situatie de gewenste situatie beschreven aan de hand van de vijf factoren, die de implementatie en integratie van ICT in het onderwijs beïnvloeden, namelijk *loopt 't organisatorisch* (Paragraaf 3.5), *loopt 't technisch* (Paragraaf 3.4), *lukt 't* (Paragraaf 3.6), *leeft 't* (Paragraaf 3.7) en *leert 't* (Paragraaf 3.8). In de volgende laatste paragraaf van dit hoofdstuk zal de gewenste situatie voor BAIS nog eens kort worden samengevat.

3.1 Algemene beschrijving van gebruik van e-learning op de Calo – Windesheim

De Calo – Windesheim maakt in haar onderwijs gebruik van verschillende e-learning applicaties, die enerzijds aangereikt worden binnen het palet van de Windesheim organisatie en anderzijds in de afgelopen jaren zelf ontwikkeld zijn binnen de Calo – Windesheim. De diensten, DigiDidact en ICT-Services van de Christelijke Hogeschool Windesheim, zijn ingericht om het gebruik van e-learning applicaties, zoals *BlackBoard*, *QuestionMark Perception* en *Concord* te ondersteunen. De Calo - Windesheim heeft zelf het BAIS-office opgezet om de medewerkers van de afdeling te ondersteunen in het gebruik van BAIS in het onderwijs in de drie opleidingen van de Calo - Windesheim.

Zoals eerder beschreven in de inleiding van Hoofdstuk 2 kunnen de e-learning activiteiten van de Calo – Windesheim gepositioneerd worden in scenario A – *Back to Basics,* één van de vier scenario's voor het uitleveren van onderwijsprogramma's (Figuur 5). De Calo - Windesheim heeft niet de ambitie door te groeien naar andere scenario's voor het uitleveren van onderwijsprogramma's, die in het model genoemd worden. Scenario A typeert op een treffende manier, omdat de Calo - Windesheim het belang van face-to-face contacten met haar studenten, nadrukkelijk centraal stelt in haar onderwijsprogramma's, waarbij de kwaliteit van de geboden programma's gewaarborgd moet zijn en een gemeenschappelijke basis moet vormen voor zowel medewerkers als studenten van de Calo - Windesheim om als basis te dienen voor kennisontwikkeling in het perspectief van het beroepenveld waarvoor de Calo - Windesheim opleidt.

Het management van de Calo - Windesheim streeft het niveau van integratie (Tabel 12) na waarin de gebruikers de eigen inspanningen combineert met verwante activiteiten van collega's om een gezamenlijk effect te bewerkstelligen bij de studenten van hun afdeling en/of opleiding. Bij het verbeteren van de implementatie en integratie van e-learning applicaties in haar onderwijsprogramma's, wordt gestreefd naar een hoger niveau in het e-Learning Maturity Model (Tabel 6) van Marshall en Mitchell (2003), waarbij een niveau van geplande (2: planned) en gedefinieerde (3: defined) processen voor het primaire proces voor de opleidingen van de Calo – Windesheim wordt beoogd. Daarnaast worden acties geïnitieerd door het management om voor de medewerkers niveau 5 (collaboration) te bereiken in Tabel 11 van de *Stages of Concern*.

3.2 Algemene beschrijving van gebruik van BAIS

De e-learning applicatie BAIS moet in combinatie met de door de Christelijke Hogeschool Windesheim ondersteunde applicaties *BlackBoard*, *QuestionMark Perception* en *Concord* een krachtige digitale leer- en werkomgeving vormen die de activiteiten van studenten en medewerkers op een effectieve en efficiënte wijze ondersteunt. Er moet daarbij vooral gekeken worden naar de manier waarop de hogeschoolapplicaties en de specifieke applicaties die door de Calo - Windesheim zelf zijn ontwikkeld elkaar aanvullen, waardoor de combinatie van algemene e-learning applicaties en meer vakspecifieke e-learning applicaties gezamenlijk een brede functionaliteit kunnen bieden binnen de digitale leer- en werkomgeving voor zowel studenten als docenten. In de gewenste situatie zal de focus daarom moeten veranderen van elkaar beconcurreren naar het integreren van hogeschool- en afdelingsapplicaties.

De e-learningapplicatie BAIS bestaat uit twee componenten, namelijk de encyclopedie en het toetsprogramma. De encyclopedie biedt de gebruikers mogelijkheden bewegingsactiviteiten te

raadplegen en te bekijken voor gebruik in onderwijssituaties en als voorbereiding op stages, waarin de studenten praktijkervaring opdoen in het onderwijs. Het toetsonderdeel van BAIS en *QuestionMark Perception* mogen op het eerste gezicht een grote gelijkenis vertonen, het zijn toch twee verschillende toetssystemen die elk een eigen doel kennen. Doel van BAIS is het toetsen van de competenties van een student, gericht op (maar niet beperkt tot) situaties binnen het domein Bewegen en Sport. BAIS biedt de mogelijkheid biedt vragen te stellen over een bepaalde, via multimedia getoonde situatie en ondersteunt verschillende vraagtypen, en de interne ontwikkeling maakt het mogelijk om nieuwe vraagtypen te implementeren als daar de behoefte toe bestaat. BAIS kent de mogelijkheid om vragen en toetsen decentraal te ontwikkelen en vervolgens te integreren in de centrale BAIS dictionaire. *QuestionMark Perception* en BAIS zijn eerder complementaire dan uitwisselbare producten. Beide systemen hebben verschillende doelstellingen. *QuestionMark Perception* is de generieke alleskunner en BAIS is meer de materiespecialist. BAIS vult voor de opleidingen op het gebied van bewegen en gedragsbeïnvloeding het gat op dat *QuestionMark Perception* laat vallen. Beide systemen hebben een eigen bestaansrecht (Boterenbrood, 2004). In Bijlage 1 zijn een aantal screendumps van de BAIS encyclopedie en het toetsprogramma van BAIS weergegeven.

3.3 Het gebruik van BAIS door derden

In het recente verleden is al voorzichtig geprobeerd om BAIS te vermarkten aan andere instellingen voor hoger onderwijs en sportbonden. Ook binnen de Christelijke Hogeschool Windesheim is de belangstelling gegroeid om kennis te nemen van de functionaliteit van BAIS en de meerwaarde die deze applicatie kan hebben binnen de digitale leer- en werkomgeving van de verschillende afdelingen. Het is de ambitie van het management van de Calo - Windesheim om de deskundigheid van de afdeling binnen het domein Bewegen en Sport in de vorm van een breed scala aan producten te vermarkten aan potentiële belangstellenden. BAIS is één van die producten waarin de domeindeskundigheid van de Calo - Windesheim goed tot uiting komt en mag zich door het unieke karakter van het product verheugen op een brede belangstelling buiten de eigen afdeling, binnen en buiten de Christelijke Hogeschool Windesheim.

- Andere instellingen voor Hoger Onderwijs
  Op dit moment is een CD-ROM versie van BAIS verkocht aan een aantal Pabo's die deel uitmaken van andere instellingen voor hoger onderwijs.
- Sportbonden
  Het Koninklijk Nederlands Korfbal Verbond (KNKV) en de Koninklijke Nederlandse Zwembond (KNZB) maken gebruik van de CD-ROM versie van BAIS.

3.4 Loopt 't technisch?

De beoogde bredere inzet van BAIS binnen Windesheim vraagt nadrukkelijk om een stabielere, bredere technische infrastructuur (server en database technologie) dan die nu is ingezet. Ook de ontwikkeling en ondersteuning van BAIS zal meer volgens vaste procedures vorm moeten krijgen. Hoewel BAIS in eerste inzet is opgezet als een systeem gericht op toetsing binnen het domein van lichamelijke opvoeding, is bredere inzet zeer wel mogelijk. Overal daar waar toetsen afgenomen worden die betrekking hebben op situaties (weergegeven door middel van multimedia), is BAIS zeer wel inzetbaar. Een bredere inzet kent de volgende consequenties:

Het vastleggen van toetsen in BAIS veroorzaakt een toenemende afhankelijkheid. Anders gezegd, de hogeschool wordt in toenemende mate afhankelijk van BAIS in een belangrijke stap van haar bedrijfsproces. Het beheer op de functionaliteit van BAIS zal structureel vorm moeten krijgen, en de afhankelijkheid van personen moet verkleind worden. Dit houdt in dat (Boterenbrood, 2004):

- BAIS voorzien moet worden van juiste en voldoende documentatie;
- Wijzigingen op BAIS in deze documentatie moet worden bijgehouden;
- BAIS moet worden voorzien van een uitgebreider autorisatie en authenticatie mechanisme dan nu het geval is;
- BAIS moet worden voorzien van onderhoudsfuncties op de dictionaire, zodanig dat handmatige wijzigingen niet langer vereist zijn;
- De dictionaire van BAIS moet mogelijk worden aangepast om gelijktijdig gebruik door meerdere afdelingen mogelijk te maken, en interne conflicten te vermijden.

Inzet van BAIS buiten de muren van de hogeschool vereist een kwaliteitsniveau die mogelijk het uitbesteden van de ontwikkeling van BAIS, onder regie van de CALO, vereist. Ook de juridische

aspecten, bijvoorbeeld aansprakelijkheid, vragen om aandacht. BAIS mag zich verheugen in een brede belangstelling buiten de hogeschool, zoals bij sportverenigingen en -bonden. Wat betekent de levering van BAIS als dienst aan derden voor de hogeschool? Naast de reeds genoemde consequenties, gelden nog onderstaande punten (Boterenbrood, 2004):

- BAIS is geschreven met technologie die inzet buiten de hogeschool mogelijk maakt. Het toetsysteem kan en mag vrijelijk aan derden uitgeleverd worden. Er zijn geen beperkingen vanuit licentierechten.
- Organisaties buiten de hogeschool worden afhankelijk van BAIS bij de uitvoering van hun onderwijs en toetsingen. Deze organisaties mogen uitgaan dat de software zal voldoen aan een set van minimale kwaliteitsstandaards. Deze impliciet te verwachten kwaliteit kan alleen worden bereikt indien BAIS:
  - Ontwikkeld gaat worden via een formele methode;
  - Op basis van een functioneel ontwerp;
  - Voorzien van een formeel test en acceptatietraject;
  - Opleveringen kent in vaste en vooraf gedefinieerde releases.
- Op dit moment is een ontwikkeling op deze wijze binnen de hogeschool niet mogelijk. Het valt te overwegen de ontwikkeling van BAIS bij één van de grotere softwareleveranciers van Nederland onder te brengen, dit onder besturing van de CALO.
- Schade als gevolg van fouten in de software van BAIS zal door de gebruiker op de leverancier verhaald worden. Te denken valt aan consequenties van onjuiste cijfers, uitval van BAIS tijdens toetsen, het inzien of achterhalen van resultaten van en door medestudenten. In de contracten tussen Windesheim en de afnemers van BAIS zal een en ander juridisch verwoord moeten worden.
- Er zijn maatregelen vereist om te voorkomen dat gevoelige informatie in handen van onbevoegden valt, of dat fraude met de toetsresultaten mogelijk is. Hieronder valt een uitgebreide beveiliging van video en foto opnamen, toetsantwoorden en toetsresultaten.

3.5 Loopt 't organisatorisch?

Het beleidsplan *Strategisch Informatiebeleid najaar 2004 en 2005* is onderverdeeld in een aantal belangrijke thema's, die een indicatie geven welke ambities de Christelijke Hogeschool Windesheim wil bereiken in haar strategisch informatiebeleid aan het eind van het jaar 2006. Met betrekking tot e-learning zijn de volgende ambities verwoord:

- Zoveel mogelijk studenten van de Christelijke Hogeschool Windesheim zijn in staat hun studie te flexibiliseren met betrekking tot tijd en plaats, omdat alle modulen worden ondersteund of uitgevoerd door *BlackBoard* of een andere toegestane webgebaseerde e-learning omgeving;
- Alle medewerkers in het primaire proces van de Christelijke Hogeschool Windesheim zijn bekwaam in het gebruik van e-learning omgevingen en digitale toetssystemen;
- De gebruikte content is waar mogelijk verrijkt met een optimaal gebruik van multimedia;
- De kwaliteit van het onderwijs met e-learning voldoet aan de internationale standaarden en wordt voortdurend gemonitord;
- De extra investeringen per student voor e-learning worden, met respect voor het huidige onderwijsproces, rendabel gemaakt door besparingen op andere kosten;
- Er worden nieuwe doelgroepen bereikt, die minder in staat zijn het face-to-face onderwijs op de campus te volgen;
- De Christelijke Hogeschool Windesheim speelt een leidende rol in de nationale e-learning ontwikkelingen in het hoger onderwijs (Van 't Riet, 2004).

In hun *Jaarbrief activiteitenplannen 2005* (Dijkstra en Roeters, 2004) vraagt het College van Bestuur van de Christelijke Hogeschool Windesheim de managers van de afdelingen van de hogeschool de volgende doelstellingen te formuleren rond de volgende vragen op het gebied van de implementatie van e-learning:

- Hoe wordt het gebruik van toegestane e-learning omgevingen (*Blackboard*, *Concord*, *QuestionMark Perception*, BAIS) vergroot naar 100% van de studenten in 2005, 75% van de docenten in 2005 en 100% van de modulen in 2006 en 75% in 2005?
- Op welke wijze wordt de kwalitatieve en het didactische ontwerp van modulen ontwikkeld en gecontroleerd?

- Op welke wijze gaat de afdeling het digitaal studenten portfolio (*Concord*) implementeren en welke ambities heeft de afdeling met betrekking tot elektronisch toetsen?
- Op welke wijze kan de ondersteuning van docenten voor het gebruik van digitale leeromgevingen op basis van functiedifferentiatie worden versterkt (bijvoorbeeld door het aanstellen van onderwijsassistenten)?

Het management van de Calo - Windesheim sluit zich aan bij de richtlijnen van het College van Bestuur van de Christelijke Hogeschool Windesheim en streeft naar een goede afstemming tussen enerzijds de e-learning applicaties, die worden ondersteund vanuit de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim, zoals de dienst ICT en DigiDidact, en anderzijds het in eigen beheer ontwikkelde BAIS. Er wordt gestreefd naar groei van de e-learning potenties en de organisatorische inbedding op de academie. Zoals reeds eerder aangegeven is het beleid van het management van de Calo – Windesheim is er nadrukkelijk op gericht niveau 3 (defined) te bereiken in het e-Learning Maturity Model (Tabel 6).

3.6 Lukt 't?

De betrokken op de Calo – Windesheim, zoals managers, docenten en studenten zijn over het algemeen gewend om gebruik te maken van ICT, zoals email, PowerPoint, tekstverwerken en Internet. Deze applicaties worden standaard beschikbaar gesteld door de Christelijke Hogeschool Windesheim, evenals de elektronische leeromgeving *BlackBoard*. Binnen de opleidingen van de Calo - Windesheim wordt echter maar zeer beperkt gebruik gemaakt van de elektronische leeromgeving. Daarnaast is de dienst DigiDidact in samenwerking met ICT Services pilotprojecten aan het uitvoeren voor de implementatie van het digitale toetssysteem *QuestionMark Perception* en het digitale portfolio *Concord*. BAIS, de tegenhanger van de Calo – Windesheim voor het digitale toetssysteem, wordt door een beperkte groep medewerkers van de Calo - Windesheim gebruikt om hun studenten digitaal te toetsen. Het gebruik van BAIS vraagt kennis en vaardigheden van medewerkers op het gebied van toetslogistiek (aanmelden studenten, klaarzetten van toetsen, etc) en –inhoud (samenstellen van vragen, opnemen en editen van videomateriaal, etc). De docenten worden bij het gebruik van BAIS ondersteund door medewerkers van het BAIS-office. Desondanks lukt het tot op heden het merendeel van de collega's niet om BAIS en andere e-learning applicaties toe te passen in hun onderwijs. De deskundigheid van deze collega's dient dus vergroot te worden, waardoor er competenties verworven kunnen worden om nieuwe vormen van ICT op adequate wijze in het onderwijs te gebruiken.

3.7 Leeft 't?

Binnen de Calo - Windesheim wordt er naar gestreefd een krachtige digitale leer- en werkomgeving te implementeren en te integreren in het primaire proces, waarbij bij de betrokkenen, in het innovatieproces naar competentiegericht leren en de integratie van e-learning applicaties binnen deze wijze van leren, de interesse gewekt wordt om samen te werken met andere betrokkenen om gezamenlijk een uitdagende leer- en werkomgeving te creëren voor de studenten. Dit streven van het management van de Calo - Windesheim sluit naadloos aan op de beschrijving van het vijfde niveau van implementatie van vernieuwingen in het onderwijs van het Concerns Based Adoption Model (Tabel 12), dat getypeerd wordt als integratie. Dit niveau beschrijft een toestand waarin docenten samenwerken met hun collega's om veranderingen in de implementatie van vernieuwingen te bewerkstelligen ten gunste van hun studenten. De impact van de docent activiteiten ontstijgt nu het niveau van de eigen klas, het eigen moduul of de eigen groep (Anderson, 1997).

3.8 Leert 't?

De problemen waarmee het management van de Calo - Windesheim eerder heeft geworsteld bij het implementeren en integreren van BAIS, en andere e-learning applicaties in het onderwijs heeft ertoe geleid dat de afdeling een functionaris heeft aangesteld die in beleidsmatig opzicht zorg zal dragen voor de verdere ontwikkeling en uitvoering van e-learning en de toepassing van BAIS binnen de afdeling, binnen Windesheim en buiten Windesheim (Klaassen en Van den Akker, 2004). Het management van de Calo - Windesheim heeft daarmee onderkend dat binnen de afdeling de expertise ontbrak om deze taak naar behoren uit te voeren en daar haar consequenties aan verbonden. Het aanstellen van de beleidsfunctionaris voor ICT is een eerste stap in de verdere organisatorische inbedding van ICT in het onderwijs van de Calo - Windesheim met als doel niveau 3 (defined) van het e-Learning Maturity Model (Tabel 6) te bereiken.

De implementatie en integratie van BAIS, en andere e-learning applicaties in het onderwijs moet in de toekomst het projectmatig werken ontstijgen en ingebed worden in de taakbelasting van docenten, waarbij het doel is samenwerking tussen docenten te bevorderen om veranderingen in de implementatie van vernieuwingen te bewerkstelligen ten gunste van de studenten en op deze wijze het vijfde niveau van het Concerns Based Adoption Model (Tabel 12) te bereiken.

3.9 De gewenste situatie voor BAIS

De gewenste situatie die het management van de Calo voor ogen staat voor BAIS laat zich goed formuleren aan de hand van twee modellen, namelijk het e-Learning Maturity Model (Marshall en Mitchell, 2003) en het Concerns Based Adoption Model (Anderson 1997; Fisser, 2005; Hall en Hord, 1987; Hord, 1987). Voor de factoren, geformuleerd in Calo-terminologie, die de implementatie en integratie van e-learning applicaties beïnvloeden, zijn binnen deze modellen verschillende niveau's aan te geven die de gewenste situatie voor de implementatie en integratie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim karakteriseren. Het e-Learning Maturity Model heeft vooral betrekking op de organisatorische inbedding van e-learning in een organisatie en biedt het management van de Calo - Windesheim voor de factoren *loopt 't organisatorisch* en *loopt 't technisch* niveau 3 (defined) als streefniveau in de gewenste situatie. Het Concerns Based Adoption Model focust vooral op de persoonlijke betrokkenheid van docenten bij innovatieprocessen in het onderwijs en dus op de factoren *lukt 't*, *leeft 't*, en *leert 't*. Voor deze factoren wordt niveau 5 (collaboration) als streefniveau in de gewenste situatie gehanteerd.

Nu de gewenste situatie beschreven is, moet onderzocht worden wat de huidige situatie is om op basis daarvan vast te stellen wat het verschil is tussen de gewenste en de werkelijke situatie (gap analyse). De uitgangspunten van deze gap analyse zijn gebaseerd op het Human Performance Technology (HPT) Model van Van Tiem, Mosely en Dessinger (2004), dat in Hoofdstuk 4 geïntroduceerd zal worden op basis van de bruikbaarheid van dit model voor het evaluatieonderzoek van BAIS. In Hoofdstuk 5 wordt vervolgens het evaluatieontwerp behandeld, waarna in Hoofdstuk 6 de evaluatieresultaten toegelicht zullen worden, waarmee de werkelijke situatie wordt beschreven.

4 Technology for Human Performance

Na de beschrijving van de gewenste situatie (Paragraaf 3.9) lijkt de werkwijze van de *Technology for Human Performance* zeer goed te passen bij de stappen die ondernomen moeten worden binnen het evaluatieonderzoek van BAIS op de Calo – Windesheim, omdat het menselijk aspect, net als op de Calo - Windesheim, een centrale rol inneemt. Het management van de Calo - Windesheim heeft als opdrachtgever voor de evaluatie van BAIS het beeld dat de werkelijke situatie van implementatie en integratie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim afwijkt van de gewenste situatie (Swanborn, 1999). Om te bepalen of dat verschil er is en hoe groot dat verschil is wordt er een gap analyse uitgevoerd op basis van de theorieën op het gebied van *Technology for Human Performance*. Eerst wordt daartoe een theoretisch kader voor Technology for Human Performance beschreven (Paragraaf 4.1). Vervolgens wordt het stappenplan van Technology for Human Performance beschreven (Paragraaf 4.2), waarbij de verschillende stappen in subparagrafen nader worden toegelicht.

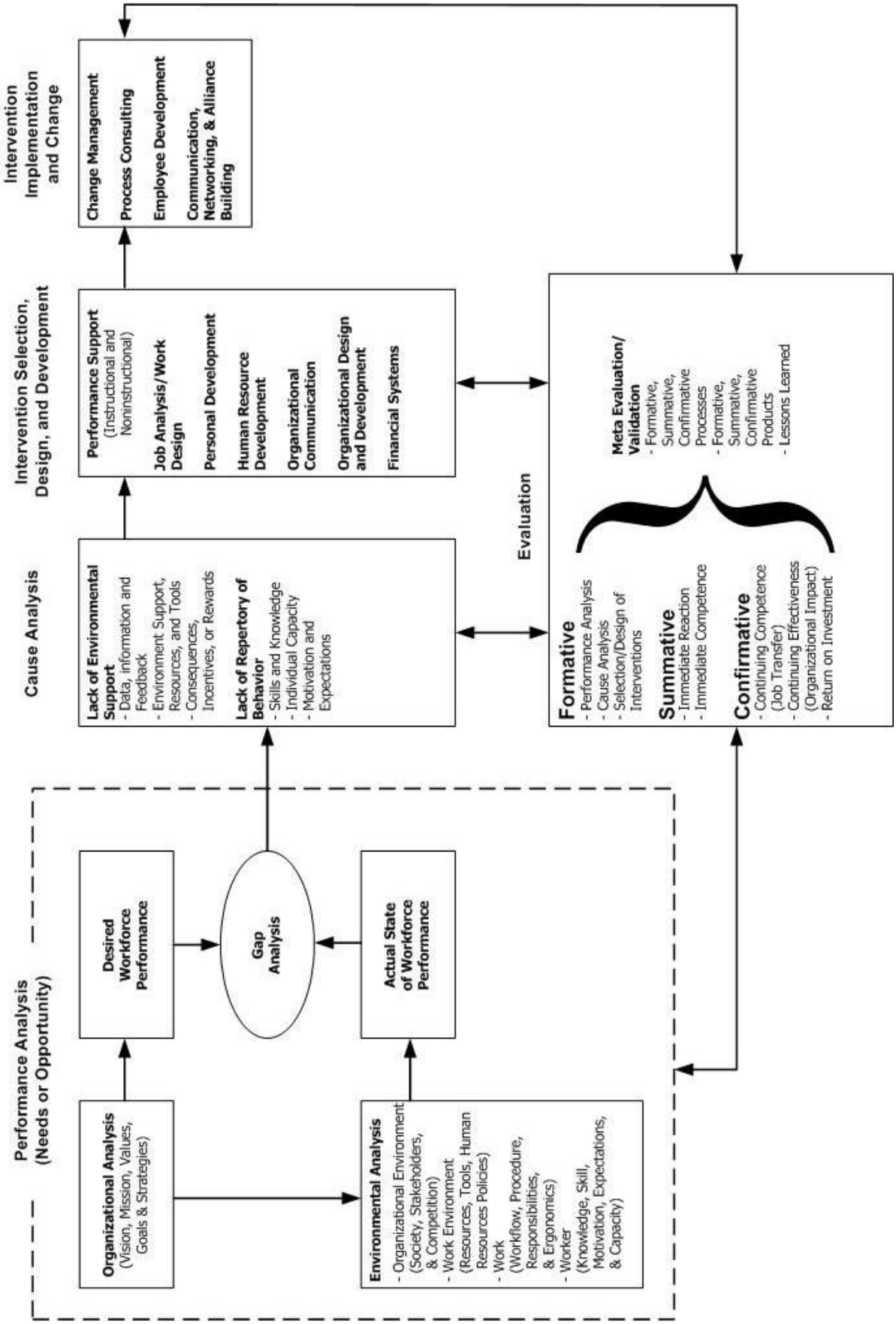
4.1 Technology for Human Performance: een theoretisch kader

In het werkveld van *Technology for Human Performance* is het een uitdaging om passende interventies te vinden waarmee het gat tussen de gewenste situatie en de werkelijke situatie gedicht kan worden. *Technology for Human Performance* is een werkveld dat zich voornamelijk heeft ontwikkeld op basis van ervaring, reflectie en conceptualisering van professionele beroepsbeoefenaren, die er naar streven de menselijke prestatie in de werkomgeving te verbeteren (Stolovitch en Keeps, 1999). *Technology for Human Performance* is gebaseerd op een aantal onderliggende aannames, waaruit een aantal belangrijke grondslagen volgen:

- Human performance verloopt volgens specifieke regels en kan vaak voorspeld en gecontroleerd worden;
- Kennis van menselijk gedrag is beperkt en daarom moet *Technology for Human Performance* vertrouwen op zowel praktijkervaring als wetenschappelijk onderzoek;
- *Technology for Human Performance* maakt voor het genereren van het eigen onderzoeksgebied gebruik van vele onderzoeksdomeinen;
- *Technology for Human Performance* is het product van een aantal kennisbronnen: informatica, gedragspsychologie, communicatie theorie, systeemtheorie, management wetenschappen, en meer recent cognitieve wetenschappen en neurologie;
- *Technology for Human Performance* is noch verbonden met één specifiek systeem voor het opleveren van resultaten, noch beperkt tot een specifieke populatie of onderwerpsgebied. Het kan zich richten op iedere menselijke prestatie, maar wordt gewoonlijk toegepast in organisatorische, arbeidsgerelateerde of sociale verbeterprocessen;
- *Technology for Human Performance* is empirisch. Het vereist een systematische verificatie van de resultaten van zowel haar analyse en interventie pogingen;
- *Technology for Human Performance* is in ontwikkeling. Gebaseerd op richtlijnen bidet het echter ruimte aan een enorm bereik voor innovatie en creativiteit;
- Ondanks het feit dat *Technology for Human Performance* nog niet kan beweren een eigen solide theoretische onderbouwing te hebben gegenereerd, worden de op theorie- en ervaring gebaseerde principes gevormd door gegevens die zijn verzameld als resultaat van gedocumenteerde en systematisch uitgevoerde praktijksituaties.

In deze evaluatie wordt de definitie van Harless (1995) gehanteerd, waarin Human Performance wordt gedefinieerd als "an engineering approach to attaining desired accomplishment from human performers by determining gaps in performance and designing cost-effective and efficient interventions", met andere woorden een technische benadering voor het verkrijgen van de gewenste prestatie van medewerkers door gaps vast te stellen in de uitvoering van taken en het ontwerpen van kosteneffectieve en efficiënte interventies.

Technology for Human Performance zoekt naar mogelijkheden om de prestaties te verbeteren van organisaties en de medewerkers, die verantwoordelijk zijn voor het behalen van de gewenste resultaten. Het kan een bijdrage leveren aan het verbeteren van de werkelijke situatie om zo te komen tot het bereiken van de vereisten in de gewenste situatie. Het Human Performance Technology (HPT) Model (Figuur 11) waarop de analyse gebaseerd is, bestaat uit de volgende stappen: *Organizational Analysis*, *Environmental Analysis*, *Desired Workforce Performance*, *Actual State of the Workforce Performance*, and a *Gap Analysis*.



Figuur 11: *Human Performance Technology Model (Van Tiem, Mosely & Dessinger, 2004, p. 3)*

Over het algemeen biedt *Technology for Human Performance* een krachtige methode om de prestaties van een organisatie en medewerkers verantwoordelijk voor het bereiken van gewenste resultaten te verbeteren, vooral wanneer het organisaties betreft met de focus op gedragswetenschappen, zoals onderwijsorganisaties, bijvoorbeeld de Christelijke Hogeschool Windesheim. De betrokkenheid van medewerkers van de Calo - Windesheim op gedragsbeïnvloeding versterkt het vertrouwen in het commitment van de medewerkers van deze organisatie aan de resultaten van deze evaluatie en het vertrouwen aan de bereidheid van belanghebbenden om interventies, wanneer noodzakelijk, te implementeren in hun dagelijks werk.

Technology for Human Performance gebruikt een breed scala van interventies die zijn ontleend aan vele andere disciplines, met inbegrip van gedragspsychologie, instructieontwerp, organisatieontwikkeling en human resource management. Het benadrukt daarom het belang van een nauwgezette analyse van de werkelijke en gewenste situatie, identificeert de oorzaken van de prestatiekloof op basis van een gap analyse, biedt een groot scala interventies om prestaties te verbeteren, begeleid het proces van veranderingsmanagement en evalueert de resultaten (International Society for Performance Improvement, 2004).

In de volgende paragraaf zullen de belangrijkste stappen uit de werkwijze van *Technology for Human Performance*, die gebruikt gaan worden bij de evaluatie van de implementatie van BAIS binnen de Calo – Windesheim, beschreven worden in relatie met het evaluatieonderzoek.

4.2 Stappenplan Technology for Human Performance

Het evaluatieonderzoek naar de oorzaken van de tegenvallende implementatie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim maakt gebruik van een aantal stappen uit de werkwijze van *Technology for Human Performance*. Zo zal de evaluator zich richten op de beoogde doelstellingen die behaald moeten worden in de gewenste situatie bij het gebruik van BAIS op de Calo - Windesheim, beschreven in Paragraaf 4.2.1, *Desired Workforce Performance*. Vervolgens kan aan de hand van de evaluatie van de Actual Workforce Performance, Paragraaf 4.2.2, de wijze waarop de taken op dit moment worden uitgevoerd beschreven. Op basis van de verschillen tussen de *Desired Workforce Performance* en de *Actual Workforce Performance* kan de Gap Analyse (Paragraaf 4.2.3) worden uitgevoerd om daarna de mogelijke oorzaken van de *gap* in kaart te brengen aan de hand van de Cause Analysis (Paragraaf 4.2.4). Tenslotte worden er interventies ontworpen en geïmplementeerd om de taakuitvoering rond het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim te verbeteren (Paragraaf 4.2.5). Centraal in dit stappenplan staan de verschillende mogelijkheden voor evaluatie (Paragraaf 4.2.6) om zowel de werkelijke taakuitvoering te evalueren als de implementatie van de voorgestelde interventies.

4.2.1 Gewenste taakuitvoering (Desired Workforce Performance).

De gewenste taakuitvoering voor de verschillende belangengroepen van de implementatie en het gebruik van BAIS binnen de onderwijsprogramma's op de Calo - Windesheim is beschreven in Paragraaf 3.9. De daar beschreven situatie is gebaseerd op theoretische modellen aan de hand waarvan het management van de Calo - Windesheim zich een beeld gevormd heeft over de implementatie- en gebruiksmogelijkheden van BAIS.

4.2.2 Werkelijke taakuitvoering (Actual Workforce Performance)

Centraal in dit evaluatieonderzoek staat de vraag: "*Wat zijn de redenen van de beperkte implementatie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim",* waarmee de opdrachtgever, het management van de Calo – Windesheim, uitspreekt dat de huidige implementatie van BAIS niet overeenstemt met de verwachtingen die men daarvan op voorhand had. Het evaluatieonderzoek naar de implementatie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim beoogt meer duidelijkheid te geven over de redenen die ten grondslag liggen aan de wijze waarop op dit moment, in de ogen van het management van de Calo – Windesheim beperkt, de huidige taakuitvoering van de verschillende belangengroepen op de Calo - Windesheim gericht is op de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de afdeling.

4.2.3 Gap analyse (Gap Analysis)

In het Human Performance Technology Model wordt zowel de *Desired Workforce Performance* (gewenste situatie) als de *Actual State of Workforce Performance* (werkelijke situatie) beïnvloed door organisatie- en omgevingsfactoren (Langdon, 1999; Van Tiem, et al., 2004). Herkenbaar zijn ook hier weer de factoren die eerder geclassificeerd zijn onder *loopt 't organisatorisch* en *loopt 't technisch*, zoals de visie en missie van de organisatie en de doelen en strategieën waarmee de visie en missie gerealiseerd kan worden. Deze organisatorische factoren worden aangevuld met omgevingsfactoren, waaronder binnen het model factoren verstaan worden, zoals: maatschappelijke invloeden, belanghebbenden, concurrentie, faciliteiten, personeelsbeleid, procedures en verantwoordelijkheden.

Weliswaar onder dezelfde omgevingsfactoren wordt ook aandacht besteed aan de medewerker, waar factoren als kennis, vaardigheden, motivatie, verwachtingen en capaciteiten de werkelijke en gewenste situatie beïnvloeden. Dit zijn dezelfde factoren die eerder geclassificeerd zijn onder de factoren *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't.*

Om een consistent beeld te krijgen van de werkelijke situatie met betrekking tot de implementatie en integratie van BAIS op de Calo - Windesheim wordt in het volgende hoofdstuk een evaluatieontwerp gemaakt, op basis waarvan de werkelijke situatie wordt geëvalueerd met de verschillende belanghebbenden. Evaluatie neemt bij de prestatieanalyse binnen het Human Performance Technology Model een centrale plek in om inzicht te krijgen in de werkelijke en gewenste situatie (*Performance Analysis*), de oorzaken die ten grondslag liggen aan het niet bereiken van de gewenste situatie (*Cause Analysis*), de selectie, ontwerp en ontwikkeling van interventies (*Intervention Selection, Design and Development*) en de effecten daarvan op de organisatie (*Intervention Implementation and Change*).

4.2.4 Oorzaakanalyse (Cause Analysis)

Bij de *Cause Analysis* in het Human Performance Technology Model wordt onderscheid gemaakt tussen *Lack of Environmental Support* en *Lack of Repertory of Behavior* (Van Tiem, et al., 2004), waarin het eerder gemaakte onderscheid tussen extra-persoonlijke factoren en intra-persoonlijke factoren goed zichtbaar wordt. De modelmatige ondersteuning van dit onderscheid in het perspectief van de evaluatie van de prestaties van de medewerkers en de kwaliteit van BAIS maakt het Human Performance Technology Model een krachtig model om binnen de context van deze evaluatie te gebruiken. Hetzelfde onderscheid tussen extra-persoonlijke factoren (*loopt 't organisatorisch* en *technisch*) en intra-persoonlijke factoren (*lukt 't, leeft 't* en *leert 't*) zal in het evaluatieontwerp dat beschreven wordt in het volgende hoofdstuk een herkenbare rol spelen.

4.2.5 Interventies (Interventions)

Interventies zijn er op gericht de verrichtingen van de individuen, werkgroepen, het procesverloop of het organisatieonderdeel (Langdon, 1999), in dit geval gerelateerd aan de implementatie en het gebruik van BAIS in de opleidingsprogramma's van de Calo – Windesheim, te verbeteren, zodat het verschil dat bestaat tussen de huidige en gewenste werkwijze vermindert of verdwijnt. Torraco (2000) baseert zich op Holton (1999) bij de presentatie van het *four-level systems model* als het kader voor onderzoek naar het verbeteren van de prestaties van medewerkers. De vier niveau's zijn: individueel, functie, proces en missie.

Het individuele niveau is belangrijk omdat de medewerker in werk en beroep een centrale plaats inneemt. Ongeacht het model dat gebruikt wordt er moet altijd plaats worden ingeruimd voor de individuele medewerker en zo is dat in de BAIS-evaluatie ook met het oog op de individuele medwerkers op de Calo - Windesheim, zoals de managers, de medewerkers van het BAIS-office, docenten en studenten. Het functieniveau wordt gerepresenteerd door werkgroepen, teams, afdelingen, divisies, zoals het managementteam, de verschillende vaksecties en het BAIS-office op de Calo - Windesheim. Een proces is en opeenvolging van samenhangende taken, activiteiten en functies gericht op het produceren van een zekere output. Bij de implementatie en het gebruik van BAIS in het onderwijs zijn verschillende processen te onderkennen, zoals het ontwerpen, ontwikkelen, gebruiken en onderhouden van toetsen of het initiëren, uitvoeren en evalueren van projectopdrachten. Op het hoogste niveau

van het *four-level systems model* wordt de missie beschreven als de gerichtheid van de organisatie naar haar externe omgeving. Holton (1999) beweert dat ieder doelgerichte georganiseerd systeem functioneert met een missie, impliciet of expliciet en de rol van de missie is om de realtie met de externe omgeving weer te geven. Een onderwijsorganisatie definieert mogelijk haar missie in termen van het verzorgen van diensten voor de gemeenschap. De missie van de Calo - Windesheim is in Paragraaf 1.2 al duidelijk beschreven.

De verschillende niveaus uit het model van Holton (1999) zijn ook voor de Calo - Windesheim duidelijk herkenbaar. De interventies die naar aanleiding van de evaluatieresultaten worden ontworpen zullen op basis van de missie gericht zijn op het verbeteren van de verrichtingen van zowel individuele als samenwerkende groepjes (functies) van medewerkers om de processen, die gerelateerd zijn aan de implementatie en het gebruik te verbeteren.

4.2.6 Evaluatie (Evaluation)

De kern van dit onderzoek is een formatieve evaluatie, waarvan het ontwerp beschreven is in Hoofdstuk 5, waarna de resultaten gepresenteerd en geanalyseerd worden in Hoofdstuk 6. Op basis van deze evaluatieresultaten worden, zoals beschreven, interventies (Hoofdstuk 7) voorgesteld, ontworpen en geïmplementeerd. De effecten van deze interventies op de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim zijn vervolgens ook weer het onderwerp van evaluatie. Het voorgestelde evaluatieplan voor de interventies op de extra-persoonlijke factoren (*loopt 't organisatorisch* en *technisch*) en intra-persoonlijke factoren (*lukt 't, leeft 't* en *leert 't*) zullen worden beschreven in de Paragraaf 7.11, waarna de kwaliteitsmanager van de Calo - Windesheim in Paragraaf 7.12 de voorgestelde interventies op basis van een implementatie- en evaluatieplan beoordeeld.

5 Evaluatieontwerp

Het hoofdstuk over evaluatieontwerp wordt een uitgebreide beschrijving gegeven van het onderzoeksontwerp voor de evaluatie van BAIS. In de achtereenvolgende paragrafen wordt ingegaan op het doel van de evaluatie en het belang voor de belanghebbenden (Paragraaf 5.1), een gedetailleerde verkenning en definitie van het probleem (Paragraaf 5.2), de theoretische verantwoording van evaluatiestrategie en –ontwerp (Paragraaf 5.3) en de evaluatiemethodologie (Paragraaf 5.4). Op basis van deze theoretische verantwoording worden keuzes gemaakt voor de strategie en het ontwerp van de BAIS-evaluatie (Paragraaf 5.5) en tenslotte worden de grenzen en beperkingen van de BAIS-evaluatie (Paragraaf 5.6) aangegeven.

5.1 Doel van de evaluatie en het belang voor de belanghebbenden

Het doel van de evaluatie is de oorzaken te onderzoeken van de teleurstellende integratie van BAIS in de opleidingsprogramma's van de Calo – Windesheim. De evaluatie zal worden uitgevoerd vanuit het perspectief van *loopt 't*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't* om de belemmeringen te ontdekken die ten grondslag liggen aan een goede implementatie van BAIS op de Calo – Windesheim en antwoorden te vinden op de onderzoeksvragen om krachtige interventies te kunnen ontwerpen en ontwikkelen om de kwaliteit van BAIS te verbeteren en/of te optimaliseren.

Over het algemeen zullen de evaluatoren in een politieke context werken, waarin zij moeten beantwoorden aan de belangen en interesses van betrokkenen in de evaluatiesetting, aangeduid met de term *belanghebbenden* (Mertens, 1998). Net als onderzoek zoekt evaluatie naar een consensus gebaseerd op een juiste interpretatie van de data, maar deze consensus kan zich beperken tot twee personen – de evaluator en de opdrachtgever. In andere gevallen kan de consensus breder zijn wanneer een groep beleidsmakers of personen beïnvloed door de resultaten van de evaluatie (belanghebbenden) betrokken zijn (Krathwohl, 1998). Bij evaluaties zijn in de meeste gevallen meerdere verschillende belanghebbenden betrokken. De term belanghebbende wordt gewoonlijk gebruikt om te refereren aan diegenen die betrokken zijn en/of beïnvloed worden door de resultaten van evaluatie (Joint Committee on Standards for Educational Evaluation, 1994).

Het is cruciaal om potentieel belangrijke belanghebbenden van de evaluatie te identificeren (Joint Committee on Standards for Educational Evaluation, 1994; Krathwohl, 1998; Shrock en Geis, 1999), omdat de evaluator moet weten welke de primaire spelers in het evaluatieprogramma zijn. Het is niet ongebruikelijk in evaluaties om de belangen toe te wijzen aan de beleidsmakers, programma ontwerpers of applicatie ontwikkelaars, maar dit omvat over het algemeen niet echt alle personen die betrokken zijn of worden door de resultaten van de evaluatie (Mertens, 1998). In veel evaluaties is extra inspanning noodzakelijk om een behoorlijke betrokkenheid te promoten van minder invloedrijke groeperingen en individuen als belanghebbenden, zoals minderhedengroeperingen op basis van ras, cultuur of taal (Joint Committee on Standards for Educational Evaluation, 1994).

De geïdentificeerde belanghebbenden van de evaluatie van BAIS zijn:

- Het management van de Calo – Windesheim;
- De studenten van de Calo – Windesheim;
- De docenten van de Calo - Windesheim;
- De ontwikkelaars van BAIS;
- De medewerkers van het BAIS-office;
- De stafmedewerkers van DigiDidact van de Christelijke Hogeschool Windesheim;
- De stafmedewerkers van de dienst ICT van de Christelijke Hogeschool Windesheim;
- De e-learning coördinatoren van de andere afdelingen van de Christelijke Hogeschool Windesheim;
- Huidige en potentiële afnemers van BAIS.

Het management van de Calo - Windesheim is de primaire opdrachtgever voor deze evaluatie. Het management heeft voorzien in de opdracht om BAIS te evalueren om in staat te zijn een gefundeerd oordeel te kunnen geven over de mening dat BAIS de belofte in zich heeft een krachtige en veelbelovende applicatie te zijn met de potentie om deze applicatie structureel te implementeren in de opleidingsprogramma's van de Calo - Windesheim, andere afdelingen van de Christelijke Hogeschool Windesheim, andere instituten voor hoger en middelbaar onderwijs en sportbonden. Daarnaast is het management nieuwsgierig om te ontdekken wat de huidige belemmeringen zijn voor de implementatie van BAIS in de opleidingsprogramma's van de Calo – Windesheim.

De studenten van de drie opleidingen van de Calo - Windesheim zijn de grootste gebruikersgroep van BAIS. Deze groep heeft belang bij de optimalisatie van het gebruik en de inbedding van BAIS in hun onderwijsprogramma's, zowel op als buiten de Christelijke Hogeschool Windesheim. Om de mogelijkheden voor verdere optimalisatie van het gebruik van BAIS te ontdekken, zullen de Windesheim faciliteiten, de pedagogische inbedding, de gebruikte technologie, de toegankelijkheid, de gebruikersvriendelijkheid en de betrouwbaarheid van de content worden geëvalueerd.

De docenten vormen een andere significante gebruikersgroep die verantwoordelijk zijn voor het ontwerp, de ontwikkeling en het onderhoud van de content van BAIS en voor de pedagogische inbedding van BAIS, zowel in de modulen als in de toetsen van de drie onderwijskundige programma's van de Calo - Windesheim. Deze groep deelt de interesse met de gebruikersgroep van de studenten om het gebruik van BAIS te optimaliseren met voor de docentengroep het perspectief van contentmanagement. Een tweede belang van de docentengroep is het verkrijgen van een helder beeld betreffende de redelijkheid van de facilitering die het management van de Calo - Windesheim bereid is toe te kennen voor het ontwerpen, ontwikkelen en onderhouden van de moduulinhoud binnen BAIS.

De ontwikkelaar(s) van BAIS zal (zullen) voor het eerst worden geconfronteerd met een kritische beoordeling van hun applicatie. Natuurlijk wil(len) de ontwikkelaar(s) graag een bevestiging van de kwaliteit van hun ontwikkel- en programmeerwerk als resultaat van de evaluatie. Zij staan echter open voor de mogelijkheden voor optimalisatie en verbetering van BAIS en zien zij in de evaluatie mogelijkheden hun ambitie te benadrukken om BAIS via het Internet uit te leveren aan de gebruikers.

De medewerkers van het BAIS-office zijn verantwoordelijk voor de coaching van de docenten bij het gebruik van BAIS. Zij ondersteunen de docenten bij het ontwerpen en ontwikkelen van de content voor de applicatie en bij het opnemen, bewerken en uitleveren van video fragmenten in BAIS. Deze belangengroep zal speciale belangstelling hebben voor de resultaten van de evaluatie met betrekking tot de gebruikersvriendelijkheid en de gebruikersondersteuning.

DigiDidact is een stafdienst van de Christelijke Hogeschool Windesheim voor de uitlevering van e-learning applicaties aan de gebruikers, zoals *BlackBoard*, *Concord* en *QuestionMark Perception*. De stafmedewerkers van DigiDidact hebben de ontwikkeling van BAIS op de Calo - Windesheim gedurende de afgelopen jaren met argus ogen gevolgd. De resultaten van de evaluatie zullen mogelijk leiden tot het toevoegen van een andere e-learning applicatie aan het palet van de onderwijskundige infrastructuur van de Christelijke Hogeschool Windesheim. Dit impliceert dat de stafmedewerkers van DigiDidact zich mogelijk moeten verdiepen in de karakteristieken en mogelijkheden van BAIS.

De stafmedewerkers van de dienst ICT van de Christelijke Hogeschool Windesheim zullen de evaluatieresultaten vanuit een technologisch perspectief beoordelen. Als de evaluatieresultaten aanleiding geven om BAIS in te bedden in de Windesheim informatie architectuur zullen de stafmedewerkers van de dienst ICT betrokken worden bij het optimaliseren van de mogelijkheden om BAIS te laten communiceren met andere informatiesystemen en het onderzoek naar de mogelijkheden om BAIS uit te leveren via het Internet.

De e-learning coördinatoren van andere Windesheim-afdelingen zijn georganiseerd in het ELOCO-overleg, een platform om ervaringen en verwachtingen met elkaar te delen op het gebied van e-learning op de verschillende afdelingen van de Christelijke Hogeschool Windesheim. Positieve evaluatieresultaten kunnen aanleiding geven voor andere e-learning om de toepassing van e-learning applicaties op hun afdeling te heroverwegen en de mogelijkheden te onderzoeken voor het toepassen van BAIS in de pedagogische context van hun afdelingen.

Huidige en potentiële afnemers van BAIS zijn onregelmatig benaderd door de medewerkers van het BAIS-office om hun enthousiasme voor BAIS te behouden. De huidige klanten van BAIS zijn nogal teleurgesteld door het ontbreken van ondersteuning door de medewerkers van het BAIS-office wanneer BAIS eenmaal door de klanten was aangeschaft. Een hernieuwde stimulans in het ontwerp en de ontwikkeling van BAIS kan mogelijk leiden tot uitbreiding van de functionaliteit van BAIS. Het betrekken van de externe afnemers bij de evaluatie van BAIS geeft aan dat de Calo - Windesheim hun klanten serieus neemt en hen de mogelijkheid wil bieden om hun ervaringen en verwachtingen met betrekking tot BAIS te delen met de evaluator.

5.2 Gedetailleerde verkenning en definitie van het probleem

Het management van de Calo - Windesheim meent te signaleren dat de structurele implementatie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de drie opleidingen van de afdeling achterblijft bij de verwachtingen, die men daar op basis van facilitering en investeringen van mag hebben. Het gebruik van BAIS, zowel de encyclopedie als het toetssysteem, worden door docenten en studenten slechts beperkt toegepast om ondersteuning te bieden in de onderwijscontext. De waarneming van het management dat het gebruik van BAIS beperkt blijft tot een klein aantal pioniers, met gevoel voor ICT, lijkt gerechtvaardigd, maar dient onderzocht te worden. Factoren de bredere implementatie van BAIS op de Calo - Windesheim en andere afdelingen van de Christelijke Hogeschool Windesheim beïnvloeden dienen in kaart gebracht te worden om vervolgens te kunnen worden onderzocht op de invloed die de afzonderlijke factoren voor de verschillende belanghebbenden hebben gehad bij de implementatie van BAIS. Het management van de Calo - Windesheim hecht alle belang aan een gedegen en onafhankelijk onderzoek omdat zij de ambitie heeft BAIS, dat door verschillende partijen als een innoverend programma wordt onderkend, structureel in te bedden in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim en op termijn te vermarkten aan andere afdelingen van de Christelijke Hogeschool Windesheim en/of belangstellenden buiten de hogeschool.

Op basis van de categorieën van factoren die de implementatie van nieuwe vormen van ICT beïnvloeden zijn onderzoeksvragen geformuleerd. Deze vragen focussen om aspecten van de omgevingsfactoren, de technologie, de onderwijskundige effectiviteit, de gebruikerservaring en de betrokkenheid van de medewerkers van de Calo - Windesheim. De onderzoeksvragen, zoals eerder beschreven in Paragraaf 1.7 van dit evaluatierapport zijn daarna geherformuleerd in de terminologie van de Calo – Windesheim, waardoor de herkenning van de problematiek bij de betrokkenen wordt vergroot. De onderzoeksvragen voor de evaluatie zijn daarom als volgt geformuleerd:

- In welke mate lukt het de betrokkenen op de Calo - Windesheim om bij hun dagelijkse werkzaamheden BAIS te gebruiken om de onderwijskundige effectiviteit van de opleidingen van de Calo - Windesheim te verbeteren?
- In welke mate leeft de implementatie van BAIS, gebaseerd op het gebruik van informatie- en communicatietechnologie bij de medewerkers van de Calo – Windesheim?
- In welke mate leren de betrokken medewerkers van de Calo – Windesheim van hun ervaring in het gebruik van informatietechnologie, zodat ze op een adequate wijze gebruik kunnen maken van BAIS in het onderwijs?
- In welke mate wordt het gebruik en de implementatie van BAIS op de Calo - Windesheim positief beïnvloed door de aanwezige infrastructuur van de Christelijke Hogeschool Windesheim?
- In welke mate verloopt het ontwerpen en ontwikkelen van BAIS volgens bestaande methoden en technieken, die hun waarde in de informatietechnologie al hebben bewezen en algemeen geaccepteerd zijn en herkend worden door de medewerkers van de Calo – Windesheim?
- In welke mate draagt het verloop van de organisatorische processen van de Calo - Windesheim er toe bij om een krachtige omgeving te creëren om BAIS in onderwijs op de Calo – Windesheim te implementeren?

Natuurlijk kan iedere onderzoeksvraag weer worden onderverdeeld in een aantal subvragen op de variabelen, die gelden als voorspellers van de uitkomsten op de factoren *loopt 't, lukt 't, leeft 't* en *leert 't*. Deze subvragen zijn opgenomen in de verschillende enquêtes, die deel uitmaken van het kwantitatieve onderzoek onder betrokken bij de evaluatie van BAIS.

5.3 Evaluatiestrategie en –ontwerp

De evaluatie van BAIS zal worden ontworpen als een evaluatie studie, dat duidelijk verschilt van een opdracht voor wetenschappelijk onderzoek, omdat de selectie en definitie van het probleem worden bepaald door de situatie en haar betrokkenen, een hypothese wordt nauwelijks getest, waarde oordelen zijn aanwezig in alle fasen van het project, er is een lage aannemelijkheid van betrouwbaarheid van resultaten bij het herhalen van de evaluatie, het verzamelen van data wordt in hoge mate beïnvloed door de haalbaarheid, er is een geringe controle op de relevante variabelen en de generaliseerbaarheid van de resultaten is over het algemeen laag (Payne, 1994). De evaluatie

vertoont enerzijds overeenkomsten met een managementgeoriënteerde evaluatie en anderzijds met een gebruikersgeoriënteerde evaluatie. Managementgeoriënteerde evaluatie dient de organisatie in het voorzien van het management in een managementinformatiesysteem voor continue evaluatie van interventies, de zogenaamde formatieve evaluatie. Naar de aard van de evaluatie van BAIS zijn twee managementgeoriënteerde evaluatiebenaderingen relevant (Krathwohl, 1998):

- Procesevaluatie om te onderzoeken hoe goed het plan voor de invoering van BAIS voor onderwijskundige doeleinden op de Calo – Windesheim is geïmplementeerd, welke problemen er bestaan en hoe deze kunnen worden opgelost;
- Productevaluatie om te onderzoeken welke resultaten werden behaald, welke informatiebehoefte werd opgelost of verbeterd en wat de toekomstplannen zijn.

Het management van de Calo – Windesheim beoogd met de evaluatie van het implementeren van BAIS de interventie van het gebruik van informatie- en communicatie technologie binnen de onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim te onderzoeken. Het management van de Calo - Windesheim wil graag een duidelijk beeld van het implementatieproces en daarnaast bestaat de behoefte om goed onderbouwde uitspraken te doen over de kwaliteit van het product BAIS. Zoals Krathwohl (1998) stelt: "Als er een managementgeoriënteerde evaluatiebenadering wordt gebruikt, kan een gebruikersgeoriënteerde evaluatiebenadering dan ver achterblijven?". De evaluator van BAIS zal een gemengde benadering gebruiken om BAIS te evalueren. Een gebruikersgeoriënteerde evaluatie focust op de evaluatie van producten and de bepaling van de aangewezen criteria om deze producten te beoordelen.

De evaluatie van BAIS moet beschouwd worden als een formatieve evaluatie van een e-learning product, en de implementatie van dat product binnen de context van de Calo – Windesheim met een beperkt doel de resultaten te generaliseren buiten de grenzen van genoemde context. De evaluatie van BAIS komt overeen met de karakteristieken van een formatieve evaluatie, namelijk beslissingsgedreven, impact op de betrokkenen en toepassingsgericht. De primaire karakteristiek van de beslissingsgedreven benadering ligt in het voorzien van informatie ten behoeve van de specifieke beslissingen waarop de evaluatie is gestructureerd (Krathwohl, 1998). De evaluatie richt zich op de implementatieproblemen van BAIS in de opleidingen van de Calo – Windesheim en onderzoekt daarom de bruikbaarheid of waarde van BAIS in de onderwijskundige context van de Calo – Windesheim.

De toepassingsgerichtheid van de evaluatie start met de identificatie en organisatie van specifieke en relevante beleidsmakers en informatiegebruikers, die de resultaten van de evaluatie zullen gebruiken (Patton, 1980). Met betrekking tot de evaluatie van BAIS zijn de beleidsmakers georganiseerd in het managementteam van de Calo – Windesheim, en de relevante informatiegebruikers worden vertegenwoordigd door betrokkenen, zoals docenten, studenten, medewerkers van het BAIS-office, medewerkers van *DigiDidact* en van de dienst ICT van Windesheim.

Gebaseerd op methoden ontleend aan onderzoek, zoekt de evaluatie naar consensus voor een juiste interpretatie van de gegevens, maar in uiterste consequentie kan deze consensus zich beperken tot twee personen, de evaluator en de opdrachtgever. Natuurlijk beoogd de evaluatie van BAIS een bredere consensus tussen verschillende betrokkenen in het perspectief van flexibel leren in hoger onderwijs: de organisatie, de onderwijskundige effectiviteit, het gebruiksgemak en de betrokkenheid. Besluitvorming, gebaseerd op de resultaten van de BAIS evaluatie, vindt plaats in het managementteam en in die zin de evaluatie is een managementgeoriënteerde evaluatie, gericht op het onderzoek naar bereikte resultaten, ondersteunde of verbeterde informatiebehoefte en noodzakelijke toekomstplannen (Krathwohl, 1998) met het oog op de efficiency en effectiviteit van de implementatie van BAIS in de opleidingen van de Calo – Windesheim.

5.3.1 Kwantitatief onderzoeksontwerp

De populatie die gebruikt wordt bij het verzamelen van gegevens in kwantitatief onderzoek bevatten vertegenwoordigers van de belangengroepen docenten en studenten. De evaluator streeft naar de betrokkenheid van alle docenten van de Calo - Windesheim voor het aanleveren van data gebaseerd op een enquête. De populatie van de docenten op de Calo - Windesheim bestaat uit ongeveer tachtig personen. Wat de studenten betreft heeft de evaluator de intentie om een steekproef te nemen uit de gehele studentenpopulatie van de Calo - Windesheim, die bestaat uit studenten uit het tweede en derde jaar van hun opleiding. Deze studenten zijn bekend met het onderwerp van de evaluatie en met de wijze waarop de

docenten hun modulen ondersteunen met e-learning applicaties. De steekproef zal bestaan uit ongeveer tweehonderd personen, die een vergelijkbare enquête invullen als de docenten.

De evaluator zal tevens de resultaten van een aanvullende enquête, de DigiDidactoMeter, bestuderen en indien relevant verwerken. Deze enquête voor individuele docenten geeft een indicatie van hun gebruik van en hun ervaring met geautomatiseerde taken en e-learning applicaties. Dit onderzoek werd uitgevoerd in 2003 en werd beantwoord door ongeveer vijftig procent van de docenten op de Calo – Windesheim.

Om de evaluatie van BAIS uit te voeren zal de evaluator zowel refereren aan methoden voor evaluatieprocedures als aan de e-learning applicaties die geëvalueerd moeten worden. De evaluatiemethode die tijdens deze evaluatie gebruikt wordt zal worden gebaseerd op richtlijnen die beschreven zijn in de programma evaluatiestandaards (The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation, 1994). Een evaluatie is een systematisch onderzoek naar de verdienste of waarde van een object (programma) met het doel de onzekerheid bij de besluitvorming te reduceren (Mertens, 1997). De evaluatie van BAIS zal worden beschouwd als en formatieve evaluatie, omdat het wordt uitgevoerd met doel van programmaverbetering tijdens de ontwikkeling en implementatie van de applicatie. Om een systematische evaluatie zullen de eerder genoemde standaards gebruikt worden met de intentie het ontwerp, het gebruik en de kritiek op evaluaties van onderwijskundige programma's, projecten en materialen in goede banen te leiden. De evaluatiestandaards zijn beschreven rond vier belangrijke kenmerken van een evaluatie: nuttigheid, haalbaarheid, geschiktheid en accuraatheid (The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation, 1994). Elk kenmerk is opgebouwd uit een aantal standaards die kunnen worden toegeschreven aan een specifieke fase uit het evaluatieproces. Tijdens de evaluatie van BAIS worden de volgende fasen uitgevoerd: definitie van het evaluatieprobleem, ontwerp van de evaluatie, verzamelen van informatie, informatieanalyse en rapporteren van de evaluatieresultaten.

Zoals eerder genoemd zal deze evaluatie worden ontworpen als een management- en klantgeoriënteerde kwantitatieve evaluatie, hoewel verschillende alternatieve benaderingen hun invloed zullen op de gekozen benadering. De belangrijkste focus van deze evaluatie is gericht op het e-learning product BAIS, waarbij bestudeerd wordt welke resultaten werden behaald, welke behoeften werden vervuld of verbeterd en welke toekomstplannen noodzakelijk zijn (Krathwohl, 1998). Gedurende de periode vanaf 1996 tot heden heeft het management van de Calo - Windesheim geïnvesteerd in het ontwerp, de ontwikkeling, de implementatie, het gebruik en het onderhoud van BAIS met, volgens het management, een onbevredigend resultaat wat betreft de inbedding van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim. Het management wilde efficiëntie en effectiviteit van het ontwikkel- en implementatieproces van BAIS onderzoeken met het doel zich een oordeel te kunnen vormen over de kosteneffectiviteit van BAIS als een e-learning product en om, wanneer daar aanleiding toe is, processen te optimaliseren voor intern en extern gebruik van BAIS. Het uitgangspunt van de evaluatie zal zijn het onderzoeken van de programmakwaliteit in de onderwijscontext van de Calo – Windesheim, gebaseerd op de aanname dat de resultaten van deze evaluatie de gelegenheid zal bieden om de implementatie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim te verbeteren en om de mogelijkheden te beoordelen voor het uitleveren van BAIS aan partners buiten de Calo – Windesheim, zoals andere afdelingen van de Christelijke Hogeschool Windesheim, middelbaar onderwijs in sport en bewegen en trainings- en opleidingsprogramma's van sportbonden.

5.3.2 Kwalitatief onderzoeksontwerp

De aard van de onderzoeksvraag kan ertoe leiden dat de evaluator kiest voor kwalitatieve methoden. Patton (1990) identificeert de volgende typen onderzoeksvragen waarvoor kwalitatieve methoden geschikt zijn:

- de focus van het onderzoek ligt op het proces, de implementatie of de ontwikkeling van een programma of haar deelnemers;
- het programma benadrukt de individuele resultaten;
- gedetailleerde diepgaande informatie van bepaalde klanten of programma is noodzakelijk;

- de focus ligt op de diversiteit tussen, bijzondere eigenschappen van of unieke kwaliteiten vertoond door individuen;
- de intentie is om de programma theorie – dat wil zeggen de visie van managers en andere deelnemers in de aard van het probleem en op welke wijze hun acties zullen leiden tot de gewenste resultaten.

Patton (1990) beschrijft een andere grond voor de keuze van kwalitatieve methoden die meer geworteld is in een pragmatische benadering geassocieerd met deze methoden dan in de aard van de onderzoeksvragen zelf. De auteur merkt op dat de keuze voor kwalitatieve methoden passend is wanneer drie voorwaarden in acht worden genomen. Ten eerste, omdat veel onderwijsprogramma's zijn gebaseerd op menselijke waarden, de bedoelde gebruikers van het onderzoek kunnen de voorkeur geven aan persoonlijk contact en de gegevens die daaruit voortkomen. In de tweede plaats kunnen kwalitatieve methoden worden gekozen wanneer er geen acceptabele, valide, betrouwbare en geschikte kwantitatieve meetinstrumenten beschikbaar zijn voor de gewenste resultaten van een evaluatieprogramma. De derde en laatste reden om kwalitatieve methoden te kiezen is om de resultaten van het kwantitatieve onderzoek meer te kunnen verdiepen.

De evaluator van BAIS zal kwalitatieve methoden gebruiken om de resultaten van het kwantitatieve onderzoek te detailleren en uit te diepen en vanwege de intermenselijke aard van deze evaluatie. Het is het doel van de evaluator is om extra gegevens te verzamelen op basis van veldstudies, zoals interviews, observaties en document en record inspecties, om de kwaliteit, de implementatie en de ontwikkeling van BAIS te evalueren. Mogelijke gegevensbronnen zijn logfiles, moduulbeschrijvingen, procesbeschrijvingen, interne en externe rapportages met betrekking tot BAIS, systeemdocumentatie, gebruikersdocumentatie, projectdocumentatie en literatuurrecensies. Dit kan worden beschouwd als een kwalitatieve evaluatie die rekening houdt met een grote variëteit aan factoren die de te analyseren factoren mogelijk beïnvloeden (England en Finney, 1999). Het hoofddoel van een veldstudie is om een relatie te bewerkstelligen met de gebruikers, zodat de evaluator de gebruikers kunnen observeren en interviewen in hun eigen omgeving (Preece, Rogers en Sharp, 2002).

5.4 Evaluatiemethodologie

In deze paragraaf over de evaluatiemethodologie wordt een verantwoording gegeven van de keuzes die de evaluator heeft gemaakt bij het ontwerpen van het evaluatieonderzoek. In Paragraaf 5.4.1 worden de evaluatiepopulatie en steekproefomvang beschreven, in Paragraaf 5.4.2 de beoogde methoden voor gegevensverzameling met in Paragraaf 5.4.3 de daarvoor te gebruiken instrumenten, waarna tenslotte in Paragraaf 5.4.4 aandacht wordt besteed aan de gegevensanalyse procedures.

5.4.1 Evaluatiepopulatie en steekproefomvang

De beschrijving van de populatie en de steekproefomvang voor de evaluatie van BAIS bepaalt de generaliseerbaarheid van de bevindingen. De karakteristieken van de populatie bepalen de groep waarvan verwacht mag worden dat er transfer van de evaluatieresultaten optreedt (Krathwohl, 1998). De optimale steekproefomvang is direct gerelateerd aan het type onderzoek dat wordt uitgevoerd. Voor verschillende typen onderzoek gelden vuistregels die kunnen worden gebruikt om de juiste steekproefomvang te bepalen (Mertens, 1998). In Tabel 13 zijn aanbevelingen uit het werk van Borg and Gall (1989) opgenomen die een indicatie geven voor de steekproefomvang voor verschillende typen kwantitatief onderzoek:

Tabel 13: *Quantitative Research Rules of Thumb*

Type of research	Recommended Sample Size
Correlation	About 30 observations
Multiple Regression	At least 15 observations per variable
Survey Research	100 observations for each major subgroup; 20 to 50 for minor subgroups
Casual-comparative, experimental or quasi-experimental	About 15 observations per group

Om de steekproefomvang van de studenten te bepalen die betrokken moeten worden bij de evaluatie van BAIS maakt de evaluator gebruik van de *disproportional stratified sampling* strategie (Krathwohl, 1998; Mertens, 1998; Moore en McCabe, 2002; Swanborn, 1994). Deze strategie wordt gebruikt wanneer er grote verschillen zijn in de omvang van de subgroepen, zoals in deze evaluatie bij de studenten die het opleidingsprogramma BPT, LO of S&B volgen. Onevenredige steekproeven vereisen het gebruik van verschillende fracties voor iedere subgroep en als gevolg daarvan vereist deze strategie het gebruik van weging in de analyse van de resultaten om aanpassingen te kunnen doen voor de selectie bias.

Beide steekproeven van zowel docenten als studenten voldoen aan de vuistregels voor verschillende typen kwantitatief onderzoek. De beslissingen over de steekproefomvang zijn in kwalitatief onderzoek iets dynamischer dan in kwantitatief onderzoek, omdat het aantal observaties niet bepaalt door het type van het eerder gehanteerde methode voor data verzameling. Een onderzoeker beslist eerder over de adequaatheid van de observaties op basis van de identificatie van opvallende uitkomsten en resultaten, zodat de thema's en voorbeelden worden verdiept in plaats van uitgebreid. Daardoor is de steekproefomvang integraal gerelateerd aan de beschikbare tijd "in het veld". Niettemin worden door Mertens (1998) in Tabel 14 een aantal vuistregels geformuleerd voor de steekproefomvang in kwalitatief onderzoek, waardoor de evaluator een schatting heeft voor het aantal observaties dat aanbevolen wordt voor de verschillende typen kwalitatief onderzoek.

Tabel 14: *Qualitative Research Rules of Thumb (Mertens, 1998)*

Type of research	Recommended Sample Size
Ethnography	Approximately 30 to 50 interviews
Case Studies	Can be only 1 case or can be multiple cases
Phenomenology	Approximately 6 participants
Grounded Theory	Approximately 30 to 50 interviews
Participative Inquiry	Small "working team"; whole communities for meetings; samples for survey
Clinical Research	Can focus in-depth on 1 client
Focus Groups	7 to 10 people per group; 4 groups for each major audience

Volgens de evaluator is de keuze voor het type kwalitatief onderzoek niet de enige factor die de steekproefomvang beïnvloed, maar gewoonweg ook de omvang van de aanwezige belangengroep, die aanwezig is op de Calo – Windesheim, bijvoorbeeld de leden van het managementteam (6 personen), de medewerkers van het BAIS-office (3 personen, inclusief de evaluator) en de ontwikkelaar van BAIS (1 persoon). Daarnaast spelen de tijdsbeperkingen voor het uitvoeren een rol bij de keuze van de steekproefomvang. Wanneer de evaluator de aanbevelingen voor de steekproefomvang bij verschillende typen kwalitatief onderzoek als vertrekpunt neemt, moet rekening gehouden worden met bias van de evaluatieresultaten.

De evaluator beoogt de klankbordgroepen BaDo en BaSK te formeren in dezelfde verhouding als aangegeven bij de steekproefverhouding voor de studentenpopulatie, met elk een maximum aantal van negen leden.

Voor het kwalitatief onderzoek worden de leden van de BaDo- en BaSK-groep benaderd en tevens de andere belangengroepen, zoals leden van het managementteam, medewerkers van het BAIS-office en ontwikkelaars. Net als de BaDo- en BaSK-groep hebben deze belangengroepen een beperkte omvang van respectievelijk 6, 3 en 1 persoon/personen. De evaluator beoogt deze personen persoonlijk te betrekken bij de kwalitatieve evaluatie.

5.4.2 Methoden voor gegevensverzameling

Het doel van gegevensverzameling is om kennis te vergaren over personen of objecten. De focus ligt op een specifiek kenmerk of kwaliteit van een persoon of een situatie. In het eerste stadium van het plannen van het verzamelen van gegevens is de uitdaging voor de onderzoeker tweeledig: ten eerste het identificeren van de belangrijke kenmerken en ten tweede het nemen van een beslissing over de wijze waarop de informatie over deze attributen kan worden verzameld. In deze paragraaf focust de evaluator van BAIS zich op de tweede uitdaging.

Bij de evaluatie van BAIS kan een mix van technieken voor gegevensverzameling gebruikt. Naast vragenlijsten en interviews kunnen technieken, zoals focus groepen, workshops en observaties in de werkomgeving waardevol zijn voor het verkrijgen van gebruikers data voor de evaluatie van BAIS. In Tabel 15 worden de karakteristieken van verschillende technieken voor gegevensverzameling getoond:

Tabel 15: *Overview of data-gathering techniques used in requirement activity (Preece, Rogers & Sharp, 2002, p. 214).*

technique	good for	kind of data	advantages	disadvantages
questionnaires	answering specific questions	quantitative and qualitative data	can reach many people with low resource	the design is crucial. Response rate may be low. Responses may not be what you want.
interviews	exploring issues	some quantitative but mostly qualitative data	interviewer can guide interviewee if necessary. Encourages contact between developers and users.	time consuming. Artificial environment may intimidate interviewee.
focus groups and workshops	collecting multiple viewpoints	some quantitative but mostly qualitative data	highlights areas of consensus and conflict. Encourages contact between developers and users.	possibility of dominant characters
naturalistic observation	understanding the context of user activity	qualitative	observing actual work gives insight that other techniques can't give	very time consuming. Huge amount of data.

De vragenlijsten, die worden gebruikt bij kwantitatief onderzoek, zullen bij kleine responsgroepen, zoals het management en de medewerker BAIS-office, worden ingezet als een instrument voor 360º-feedback. Deze evaluatiemethode is gericht op gedragsaspecten van de medewerkers en het is daarbij interessant om de scores van zelfreflectie te vergelijken met de scores van andere beoordelaars, zoals de respondenten uit andere belangengroepen. Op deze wijze kan het probleem dat voor de evaluatie in sommige gevallen slechts gebruik kan worden gemaakt van zelfreflectiegegevens bij steekproefpopulaties met een geringe omvang worden ondervangen (Jellema, 2003). Het instrument van 360º-feedback wordt voornamelijk ingezet voor de ontwikkeling van de medewerkers van een organisatie. De aanname daarbij is dat voor het verbeteren van de prestaties van een werknemer, deze eerst zicht moet hebben op zijn/haar sterke en zwakke punten (Borman, 1997; Garavan, Morley en Flynn, 1997). Het instrument wordt bij de evaluatie van BAIS niet direct ingezet met het oogmerk de ontwikkeling van de medewerkers van de Calo - Windesheim te verbeteren, maar om een indicatie te krijgen van de prestaties van de medewerkers vanuit meerdere informatiebronnen, dan alleen de zelfreflectie.

Jellema (2003) merkt nog op dat de antwoordschaal die in het 360º-feedback instrument wordt gebruikt een belangrijk punt van overweging vormt. De gegevens worden meestal verzameld op basis van een ordinale meetschaal. De antwoordschaal, waarbij een vijfpuntsschaal de meest gebruikte is, moet daarbij voldoende antwoordvariatie bevatten om

betekenisvolle verschillen in gedrag te kunnen beoordelen. Verschillende auteurs claimen dat een vijfpuntsschaal voldoende antwoordvariatie mogelijk maakt en dat uitgebreidere antwoordschalen zelfs onbetrouwbaarheid van de scores tot gevolg zou kunnen hebben (Smither en Walker, 2000). Deze aanwijzingen zullen door de evaluator worden meegenomen in het ontwerp van het meetinstrument.

Mertens (1998) concentreert zich op drie belangrijke methoden voor het verzamelen van kwalitatieve data: observatie, interview en document analyse.

Kwalitatieve observatie gebeurt in de setting van de natuurlijke werkomgeving zonder het gebruik van vooraf bepaalde categorieën, metingen of reacties (Adler en Adler, 1994). De onderzoeker is geïnteresseerd in het observeren van het gedrag van mensen, zoals het op natuurlijke wijze plaatsvindt en van betekenis is voor de betrokken personen. Interviews kunnen gestructureerd of ongestructureerd zijn, zowel voor een groep als voor een individu. Bij kwalitatief onderzoek kunnen voorgestructureerde vragen uit interviews aanleiding geven tot het verkennen van nieuwe inzichten en ideeën. De vragen komen bij de onderzoeker op door de betekenis die de geïnterviewde aan de hand van de antwoorden aan de situatie geeft. Wanneer het onderzoek vordert kunnen deze nieuwe inzichten en ideeën een nieuwe structuur aanbrengen in de interviews en meer formeel worden uitgevoerd (Mertens, 1998). Documenten en records zijn sporen waarmee de geschiedenis en huidige status van een organisatie kan worden achterhaald. Documenten en records omvatten niet alleen de typische papieren producten, zoals memo's rapporten en plannen, maar ook computerbestanden, audio- en videotapes. De kwalitatief onderzoeker moet deze documenten aan een nauwkeurig onderzoek onderwerpen om zo een goed beeld te krijgen van de achtergronden van de situatie en de dynamiek van het functioneren van de organisatie.

5.4.3 Instrumenten voor gegevensverzameling

Het ontwikkelen van instrumenten voor gegevensverzameling is een erg complexe en tijdrovende zaak. De stappen geschetst door Mertens (1998) geven richtlijnen voor dit complexe proces. De evaluator past deze richtlijnen voornamelijk toe bij het ontwikkelen van instrumenten voor kwantitatief onderzoek. De gebruikte technieken voor gegevensverzameling ten behoeve van kwalitatief onderzoek zullen voornamelijk afhangen van de resultaten van het kwantitatief onderzoek en zullen worden geselecteerd uit Tabel 15: Overview of data-gathering techniques used in requirement activity (Preece, Rogers en Sharp, 2002). De volgende stappen voor het selecteren van instrumenten voor gegevensverzameling worden door Mertens (1998) opgesomd:

- Stap 1: Definieer het doel van het instrument
  Het doel van de evaluatie van BAIS is te bepalen wat de voornaamste oorzaken zijn van de tegenvallende implementatie en integratie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim, gebaseerd op de vier belangrijke aspecten van flexibel leren in het hogere onderwijs, namelijk organisatie, implementatie, pedagogie en technologie, in de Calo - Windesheim terminologie vertaald naar *loopt 't* (organisatorisch en technisch), *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't*. Deze aspecten worden in de BAIS-enquête uitgevraagd als schaalscores, dat wil zeggen scores opgebouwd uit een verzameling van tussen de 5 en 15 beweringen (de items) die aan respondenten worden voorgelegd om hun houding ten opzichte van het onderzochte verschijnsel vast te stellen (Swanborn, 1994).

- Stap 2: Identificeer de beoogde respondenten
  Wanneer gegevens verzameld worden via enquêtes zal de evaluator moeten vaststellen welke personen er ondervraagd moeten gaan worden. Voordat dat kan gebeuren moet eerst worden vastgesteld over welke personen er naar aanleiding van de evaluatieresultaten uitspraken gedaan moeten worden. De onderzoekseenheid moet dus gedefinieerd worden, waarbij precies wordt vastgesteld welke personen er wel of niet toe behoren (Sapsford en Jupp, 1996; Shrock en Geis, 1999). De doelpopulatie van de BAIS-evaluatie zijn de docenten, de studenten, de leden van het managementteam en de medewerkers van het BAIS-office.
  Om gegevens te verzamelen van zowel de belangengroep docenten als studenten van de Calo - Windesheim zullen afgeleide versies van de 4-E Tele-Meter (Bijlage 3; Collis, Pals en Peters, 2000) en de *4-E questionnaire* (Bijlage 4; Collis, Pals en Peters, 2000) voor zowel medewerkers als studenten van de Calo - Windesheim

worden gebruikt, aangevuld met een aantal vragen die zijn afgeleid van de *DigiDidactoMeter* (Bijlage 5), een vragenlijst van de dienst DigiDidact van de Christelijke Hogeschool Windesheim. Deze aangepaste vragenlijsten zijn gebaseerd op de Likertschaal, die oorspronkelijk is ontworpen om de relatieve intensiteit van verschillende items te bepalen en wordt gebruikt om eenvoudige indexen te creëren, die bestaan uit een aantal items uit een enquête met een uniforme scoreset van ordinale responsecategorieën, die uitdrukking geven aan de mate overeenstemming met de stelling (Wagenaar en Babbie, 2004).

- Stap 3: Beoordeel bestaande meetinstrumenten
  De *4-E Tele-Meter*, de *4-E questionnaire* (Collis, Pals en Peters, 2000), en de *DigiDidactoMeter* zijn beoordeeld en aangepast om ze geschikt te maken voor het gebruik voor de evaluatie van BAIS. Zowel de *4-E Tele-Meter* als de *4-E questionnaire* hangen sterk samen met de benadering van Collis en Moonen (2001), die de waarschijnlijke bereidheid van individuen, om nieuwe vormen van ICT te gebruiken voor onderwijskundige doeleinden, onderzoeken. Een aantal vragen uit de *DigiDidactoMeter* zijn bedoeld om de persoonlijke vaardigheden voor het gebruik van informatie- en communicatietechnologie van medewerkers van de Christelijke Hogeschool Windesheim te onderzoeken. Deze vragen zijn nuttig om een juist beeld te krijgen van de gebruikerservaring als aanvulling op het 4-E model (Collis en Moonen, 2001), in dit rapport vertaald naar een score op het aspect *lukt 't* de individuele belanghebbende om gebruik te maken van de beschikbare e-learning toepassingen.
- Stap 4: Ontwikkel een itembank
  Als gevolg van het uitvoeren van de eerste drie stappen voor het selecteren van instrumenten voor gegevensverzameling worden de conceptitems voor de BAIS vragenlijsten voor de verschillende belangengroepen (Bijlage 6) overgenomen uit de *4-E Tele-Meter*, de *4-E questionnaire* (Collis, Pals en Peters, 2000), en de *DigiDidactoMeter*. Daarnaast moeten de titel van het instrument voor gegevensverzameling, de introductietekst en de aanwijzingen voor de respondenten serieus overwogen worden om de respondenten te motiveren en het doel van de vragenlijst, evenals het beoogde gebruik te verduidelijken.
- Stap 5: Voorbereiding en proeftest van het prototype.
  De ontwikkelde BAIS vragenlijsten worden voorgelegd aan de leden van de BaDo-groep (BAIS Docenten klankbordgroep) en de BaSK-groep (BAIS Studenten Klankbordgroep) als een proef om de bruikbaarheid en de kwaliteit van de vragenlijsten te onderzoeken (Shrock en Geis, 1999). De vragenlijsten kunnen worden aangepast gebaseerd op de ervaringen in beide klankbordgroepen, voordat ze worden voorgelegd aan alle docenten en een steekproef van de studenten.
- Stap 6: Uitvoeren van een itemanalyse en het herzien van het meetinstrument
  De antwoorden op elke vraag van de proeftest zullen worden beoordeeld om te bepalen of een zeker patroon in de antwoorden duidt op ambivalentie of bias in het item. De evaluator zal zorgvuldig de procedures en herzieningen van de proeftest documenteren, zodat deze gepresenteerd kunnen worden in het evaluatie rapport als een bewijs van de kwaliteit van het meetinstrument (Cliff en Keats, 2003; Krathwohl, 1998; Swanborn, 1982; Swanborn, 1994).

Mertens (1998) beweert dat de onderzoeker het instrument voor gegevensverzameling is in kwalitatief onderzoek. Met andere woorden, in plaats van gebruik te maken van een test of vragenlijst om gegevens te verzamelen is de onderzoeker het instrument dat gegevens verzamelt aan de hand van observatie, voorgestructureerde interviews en het onderzoeken van records en documenten of een combinatie van genoemde technieken in de onderzoekssetting.

5.4.4 Gegevensanalyse procedures

Om de kwantitatieve gegevens uit de verschillende BAIS-enquêtes te analyseren zal de evaluator gebruik maken van algemeen gangbare statische methoden en technieken, zoals beschrijvende statistiek, correlaties en verklarende statistiek (Mertens, 1998).

- Beschrijvende statistiek:
  Statische methode die de functie heeft algemene karakteristieken voor de gehele steekproefpopulatie te beschrijven of te indiceren. Beschrijvende statistiek vat gegevens samen die betrekking hebben op één enkele variabele, zoals gemiddelde, mediaan, modus en standaarddeviatie (Krathwohl, 1998).
- Correlaties:
  Statistische methode die de sterkte en richting beschrijft van de relatie tussen twee of meer variabelen (Borg and Gall, 1989; Swanborn, 1994).
- Verklarende statistiek:
  Deze statistische methode wordt gebruikt om te bepalen of steekproefscores van verschillende groepen significant van elkaar verschillen (Krathwohl, 1998; Moore en McCabe, 2001).

De resultaten van deze evaluatie zullen worden verwerkt in SPSS, volgens algemeen geldende statistische conventies voor sociaal-wetenschappelijk onderzoek. Deze conventies zijn gekozen omdat de evaluatieresultaten moeten voldoen aan de eisen van een wetenschappelijke benadering. Daarnaast kunnen een onderwijsinstelling en de betrokken die functioneren binnen deze organisatie gekarakteriseerd worden als een organisatie binnen het domein van de gedragswetenschappen.

Data-analyse in kwalitatief onderzoek is een continu proces dat niet alleen plaatsvindt aan het eind van een onderzoek, wat veelal typerend is voor de meeste kwantitatieve onderzoeken. Volgens Stainback en Stainback (1988) moet men zich realiseren dat de analyse in kwalitatief onderzoek een recursief proces is; resultaten worden gegenereerd en systematisch opgebouwd wanneer opeenvolgende hoeveelheden gegevens worden verzameld. Op basis van een kwalitatieve analyse van literatuurbronnen die kwalitatieve principes en procedures beschrijven identificeert Tesch (1990) principes en werkwijzen die bruikbaar zijn voor de meeste typen van analyse en interpretatie van kwalitatief onderzoek. Onderzoekers zouden zich bewust moeten zijn van de volgende principes en werkwijzen in kwalitatief onderzoek:

- analyse vindt plaats gedurende het proces van gegevens verzamelen;
- het analyseproces is systematisch en bondig, maar niet rigide;
- data-analyse houdt tevens reflectie in die moet resulteren in aantekeningen die het analyseproces vastleggen, waarmee de verantwoordelijke aanpak van het proces kan worden bewezen;
- het analyseproces begint met betrekking tot het geheel van de verzamelde gegevens, waarna de gegevens worden opgedeeld in kleinere betekenisvolle eenheden;
- de gegevenseenheden zijn georganiseerd volgens een systeem dat voornamelijk is afgeleid van de gegevens; dat betekent dat het analyseproces inductief is;
- het belangrijkste analytische proces is vergelijken; dat betekent dat de onderzoeker vergelijkingen gebruikt om categorieën te definiëren en te verfijnen, conceptuele overeenkomsten te definiëren, negatieve bewijslast te verzamelen en patronen te ontdekken;
- de categorieën zijn flexibel en kunnen worden aangepast bij voortgaande data-analyse;
- kwalitatieve data-analyse is niet mechanistisch;
- het resultaat van analyse een soort van hogere orde synthese in de vorm van een beschreven beeld, patronen of thema's of een verwijzing naar een belangrijke theorie.

5.5 Keuzes voor het ontwerp van de BAIS-evaluatie

De evaluatie van BAIS is beperkt tot de Calo – Windesheim, omdat er slechts belanghebbenden die direct verbonden zijn aan deze afdeling worden betrokken bij de evaluatie. Binnen dit perspectief wordt is de populatie die wordt gebruikt bij het verzamelen van data gebaseerd op kwantitatief onderzoek gevormd door vertegenwoordigers van de belangengroepen docenten, studenten, medewerkers van het BAIS-office en leden van het managementteam. Zowel de groep docenten als studenten zijn belangengroepen met een groot aantal vertegenwoordigers, respectievelijk ongeveer 80 en 1200 personen. Een selectie

van deze vertegenwoordigers is georganiseerd in klankbordgroepen, namelijk het BaDo en het BaSK.

Zowel de belangengroepen van docenten als van studenten zal betrokken worden in de kwantitatieve evaluatie, gebaseerd op de BAIS-enquêtes. De evaluator beoogt de betrokkenheid van de volledige docentenpopulatie in dit kwantitatieve onderzoek, die zoals hiervoor beschreven bestaat uit ongeveer 80 personen, om zo een optimale weergave van de werkelijke situatie op de Calo - Windesheim te garanderen.

Als gevolg van het grote aantal studenten is het onmogelijk hen allen te betrekken in de evaluatie en daarom zal een selectie van de gehele studentenpopulatie worden benaderd om deel te nemen aan deze evaluatie. Deze selectie zal worden gekozen uit studenten van de drie opleidingsprogramma's van de Calo – Windesheim en tevens beperkt worden tot het tweede en derde jaar van de opleiding. De studenten van de Calo - Windesheim zijn verdeeld over drie onderwijsprogramma's LO, BPT en S&B in een verhouding van zes staat tot twee staat tot één. De steekproef van de studenten van de Calo - Windesheim die betrokken worden bij de evaluatie zal ongeveer 10% bedragen van de totale studentenpopulatie, waardoor een juiste fractie wordt gerealiseerd van de werkelijke situatie op de Calo - Windesheim. De keuze voor tweede- en derdejaars studenten wordt vanwege pragmatische redenen gemaakt, omdat de studenten van de propedeutische fase nog niet vertrouwd zijn met BAIS en omdat de studenten van het laatste jaar niet beschikbaar zijn vanwege hun eindstage.

In de eerste fase van de evaluatie van BAIS zal de evaluator voornamelijk gebruik maken van technieken die geschikt zijn voor het verzamelen van grote hoeveelheden kwantitatieve data, zonder veel inspanning van de evaluator. Voor dit doel zullen vragenlijsten worden gebruikt voor de grote belangengroepen van docenten en studenten. Bij kleinere groepen, zoals managers, ontwikkelaars en medewerkers van het BAIS-office zullen naast de BAIS-enquêtes interviews worden afgenomen om kwalitatieve data te verzamelen. De geringe omvang van de belangengroepen managers, ontwikkelaars en medewerkers van het BAIS-office bij de enquête zullen deels ondervangen worden door 360º-feedback toe te passen op basis van deze enquêtes door vertegenwoordigers van andere belangengroepen.

De opzet en structuur van de BAIS-enquêtes is ontleend aan de *4-E Tele-Meter*, de *4-E questionnaire* (Collis, Pals en Peters, 2000), en de *DigiDidactoMeter*. De items zijn gegroepeerd onder de categorieën *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't.* De responsemogelijkheden worden uitgedrukt op een vijfpunts-Likertschaal, met keuzemogelijkheden in het bereik van *volledig mee eens* tot *volledig mee oneens*, waarmee uitdrukking gegeven kan worden aan de mate van overeenstemming met de stelling (Wagenaar en Babbie, 2004).

De verschillende varianten van de BAIS-enquêtes leveren data op van een ordinaal meetniveau. De ordening van data op een schaal van *volledig mee oneens* tot *volledig mee eens* is niets anders dan classificeren van de data, op basis waarvan aangenomen wordt dat een respondent die het met stellingen *volledig eens* is positiever staat ten opzichte van de implementatie en het gebruik van BAIS, dan de respondent die het met stellingen *volledig oneens* is. De waarden staan weliswaar in een vaste volgorde, maar er is geen meeteenheid, dat houdt in dat de afstand tussen twee achtereenvolgende waarden willekeurig is (Baarda, De Goede en Van Dijkum, 2003; Krathwohl, 1998; Swanborn, 1994). Op de toegekende waarden is het niet zinvol bewerkingen uit te voeren (Swanborn, 1994), omdat deze waarden niets zeggen over de verhoudingen van de respondenten ten opzichte van elkaar. Zo kan men niet zeggen dat een respondent die de waarde 4 geeft op een stelling tweemaal zo positief staat ten opzichte van deze stelling dan degene die een waarde 2 toekent.

Om de kwantitatieve ordinale gegevens uit de verschillende BAIS-enquêtes te analyseren zal de evaluator gebruik maken van de volgende algemeen gangbare statische methoden en technieken:

- Beschrijvende statistiek:
  De beschrijvende statistiek vat in deze evaluatie gegevens samen die betrekking hebben op één enkele (schaal)variabele. De verzamelde data bestaat voornamelijk uit ordinale gegevens, waardoor mediaan, modus , minimum, maximum, range en aantallen geschikte maten zijn om de dataset van de variabelen *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't* te beschrijven.

- Correlaties:
  Met het oog op de gegevens van de BAIS-enquêtes zullen niet zozeer correlaties (Borg and Gall, 1989) worden gebruikt om de relatie te beschrijven tussen de variabelen *lukt 't* en *leert 't* en tussen de variabelen *intra-persoonlijk* en *leert 't*, maar eerder van associaties of rangcorrelaties, omdat het type van de schaalvariabelen en de omvang van de verschillende datasets daar aanleiding toe geven.

- Verklarende statistiek:
  Verklarende statistiek wordt in deze evaluatie gebruikt om de resultaten van verschillende groepen te vergelijken, zoals de verschillende tussen de belangengroepen van docenten en studenten of de verschillen in de gegevens tussen de groepen uit de drie onderwijsprogramma's: BPT, LO en S&B.

De resultaten van deze evaluatie zullen worden verwerkt in SPSS 11.0, volgens algemeen geldende statistische conventies voor sociaal-wetenschappelijk onderzoek. Het is bij verwerking van de antwoordcategorieën gebruikelijk om voor de verschillende opeenvolgende integers te gebruiken, zoals 1, 2 , 3, 4 en 5. De beperking van keuzes op antwoordcategorieën is simpelweg gerelateerd aan de ordening die de schaal aanbrengt, waarbij de grootte van het interval tussen de scoremogelijkheden afhangt van het persoonlijk referentiekader van de respondent. Het is bij het verwerken van scores op een ordinale schaal niet erg zinvol om te werken met centrummaten als gemiddelde en de daarbij behorende variantie en de scores op de samenstellende items zullen dus worden getotaliseerd en als totaalscore opgeslagen als waarde van de schaalvariabele waar deze items deel van uit maken (Cliff en Keats, 2003). De totaalscores op de items van schaalvariabelen worden omgezet naar een tienpuntsschaal om meer detaillering te kunnen realiseren in het eindresultaat.

De evaluator houdt rekening met een aanzienlijke mate van non-response, omdat de evaluatie gericht is op het onderzoeken van oorzaken van de tegenvallende implementatie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim. Hierdoor is het mogelijk dat er bij de verschillende belangengroepen een groot aantal niet-gebruikers van BAIS in de steekproefpopulatie zullen zitten, waarvoor het niet of nauwelijks mogelijk is alle items uit de enquête te beantwoorden. Het vergroten van de omvang van de steekproef populatie is hierbij geen goede oplossing, omdat deze maatregel de vertekening van de evaluatieresultaten eerder zal doen toenemen, dan afnemen (Sapsford en Jupp, 1996). De mogelijkheid om de non-response dan te verwijderen uit de datasets houdt dan immers in dat de evaluator voornamelijk gegevens overhoudt van de respondenten, die BAIS daadwerkelijk gebruiken, waardoor het lastig wordt de tegenvallende implementatie van BAIS te onderzoeken.

Bij het voorkomen van *missing values* binnen de geaccepteerde datasets, zullen deze vervangen worden door de mediaan van de items die de schaalvariabele construeren. Bij de totaalscores op de tienpuntsschaal voor de variabelen *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't* wordt de waarde 6 gehanteerd als kritische grens, omdat de getransformeerde scores in de range van 6 tot en met 10 het bereik afdekken van *neutraal* tot *absoluut mee eens*. De scores in deze range worden als positief beschouwd in hun bijdrage van het betreffende aspect bij de implementatie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim. Daarnaast is het werken met een tienpuntsschaal sterk verankerd in het onderwijs en worden daarbij alle waarden van 6 of hoger als voldoende beschouwd, wanneer met gehele getallen wordt gewerkt. De variabele extra-persoonlijke factoren is een sommatie van de resultaten van de schaalvariabelen *loopt 't technisch* en *loopt 't organisatorisch* en de variabele intrapersoonlijke factoren is de sommatie van de schaalvariabelen *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't*. Deze sommaties leveren intervallen op met een bereik tussen de minimale itemswaarde * aantal items en de maximale itemwaarde * aantal items. Dit bereik wordt teruggebracht tot een tienpuntsschaal om onderlinge vergelijking tussen de schaalvariabelen mogelijk te maken en een grotere mate van detaillering te realiseren dan met een vijfpuntsschaal.

Voor verdere verdieping van de evaluatie zal de scope van het gegevens verzamelen veranderen van het verzamelen van kwantitatieve data naar het verzamelen van kwalitatieve data. Het resultaat daarvan is dat het uitvoeren van de evaluatie meer tijdrovend gaat worden, maar de data meer geschikt en gedetailleerd. De door Mertens (1998) beschreven technieken zullen door de evaluator worden gebruikt wanneer ze het meest geschikt zijn in een gegeven de situatie.

Tijdens de evaluatie van BAIS worden de gedurende het proces verzamelde gegevens, gebaseerd op kwalitatieve onderzoekstechnieken, zoals (1) interviews met leden van het managementteam, ontwikkelaars en medewerkers van het BAIS-office, (2) observaties van docenten en studenten tijdens hun dagelijkse werkzaamheden en (3) document en record beoordeling, zoals managementstukken, BAIS documentatie en toetsresultaten van studenten, recursief worden geanalyseerd en geïnterpreteerd om in staat te zijn de uitkomsten van het evaluatieonderzoek te rapporteren.

5.6 Verwachte resultaten en hun impact voor de betrokkenen

Zoals voorgesteld in Paragraaf 2.5 zullen de resultaten van de evaluatie gevisualiseerd worden in het 5-L model met de componenten *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't*. Dezelfde componenten zullen gebruikt worden om de resultaten van de evaluatie van BAIS en haar impact voor de verschillende belangengroepen van de Calo - Windesheim te beschrijven.

Beïnvloed door de algemene trend in het hoger onderwijs in Nederland en de organisatie van de Christelijke Hogeschool Windesheim om e-learning faciliteiten te implementeren in de onderwijsprogramma's van het hoger onderwijs en door de substantiële groei van het aantal studenten aan de Calo - Windesheim gedurende de afgelopen tien jaar ligt het in de lijn der verwachting dat het management van de Calo - Windesheim er niet in geslaagd is een vruchtbare omgeving te creëren voor de implementatie van e-learning faciliteiten in het algemeen en de implementatie van BAIS in het bijzonder. De verwachting van de evaluator is dat de verschillende belangengroepen geen heldere visie zullen kunnen waarnemen met betrekking tot de implementatie van nieuwe vormen van ICT voor onderwijskundige doeleinden en daarnaast niet in staat zijn geweest om procedures, regelingen en richtlijnen die noodzakelijk zijn voor het implementeren van e-learning in te bedden in bestaande organisatiestructuren van de Calo – Windesheim. Vooral de docenten zullen mogelijk ontevreden blijken te zijn met de inspanningen van het management van de Calo - Windesheim om het gebruik van innovatieve en geavanceerde informatie- en communicatietechnologie in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim aan te moedigen. De belangengroepen die worden beïnvloed door deze resultaten zijn het management van de Calo – Windesheim, de docenten van de Calo – Windesheim, de ontwikkelaars van BAIS en de medewerkers van het BAIS-office. Het zal vooral een uitdaging zijn voor het management van de Calo - Windesheim om een heldere visie te formuleren met betrekking tot e-learning en de consequenties hiervan om vervolgens het beleid te schetsen om deze visie te implementeren in de organisatie van de Calo - Windesheim in overleg en overeenstemming met de verschillende belangengroepen.

Op basis van de resultaten van de evaluatie zal het waarschijnlijk moeilijk zijn gefundeerde uitspraken te doen over de onderwijskundige effectiviteit (*leert 't*) van BAIS. Het is te verwachten dat slechts een kleine minderheid van de docenten daadwerkelijk gebruik maakt van BAIS in het onderwijs. De ervaringen van het kleine aantal docenten dat BAIS gebruikt voor onderwijskundige doeleinden zal onvoldoende blijken te zijn om geldige en betrouwbare conclusies te trekken, die generaliseerbaar zijn voor de gehele docentenpopulatie van de Calo – Windesheim. Zowel het management als de docenten van de Calo – Windesheim zullen moeten worden uitgedaagd om hun activiteiten met BAIS in het onderwijs te vergroten.

Over het algemeen is de verwachting dat er een positief gevoel bestaat binnen de relatief kleine groep docenten die BAIS gebruiken over het gebruikersgemak (*lukt 't*) van het programma. De studenten zullen wellicht meer kritisch staan tegenover de user interface van BAIS, omdat het programma voornamelijk een soort portal lijkt voor verschillende BAIS georiënteerde producten. De portalfunctie lijkt ten koste te gaan van de consistentie van de user interface van BAIS, waardoor de verwachting bestaat dat het gebruikersgemak van BAIS wordt verminderd. De resultaten met betrekking tot het gebruikersgemak zullen vooral hun impact hebben op de ontwikkelaars van BAIS en de medewerkers van het BAIS-office. Zij zullen worden aangezet de bruikbaarheid van BAIS te verbeteren in overleg met de docenten en studenten van de Calo - Windesheim. Bij het verbeteren van de bruikbaarheid van BAIS moet speciale aandacht worden geschonken aan de ambitie van de medewerkers van het BAIS-office om de applicatie uit te leveren via het Internet.

De studenten en medewerkers van de Calo – Windesheim, ongeacht tot welke belangengroep ze behoren, zijn over het algemeen zeer betrokken (*leeft 't*) bij onderwijskundige vernieuwingen om de opleidingen van hun afdeling te verbeteren. De evaluator heeft geen reden te veronderstellen dat de opbrengsten van de BAIS-evaluatie zullen afwijken van het algemene beeld van betrokkenheid bij de studenten en medewerkers van de Calo - Windesheim. De verwachte positieve resultaten met betrekking tot betrokkenheid vormen een belangrijk vertrekpunt voor de verdere implementatie van

BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim. Het management van de Calo - Windesheim en de medewerkers van het BAIS-office zullen het voordeel van de betrokkenheid moeten trachten uit te uitbuiten, om zo de doelstellingen te realiseren met betrekking tot onderwijskundige vernieuwingen gerelateerd aan het gebruik van informatie- en communicatietechnologie.

De belangengroepen, managers, docenten, studenten en medewerkers van het BAIS-office zijn naar verwachting ervaren genoeg (*lukt 't*) om geaccepteerde informatietechnologie, zoals tekstverwerking, PowerPoint, e-mail en Internet te gebruiken. De algemeen geldende opinie in het hoger onderwijs is dat studenten meer zijn toegerust om gebruik te maken van informatietechnologie dan docenten. Ondanks dat en het gebrek aan cultuur op de Calo - Windesheim met betrekking tot het gebruik van informatietechnologie wordt verwacht dat de docenten van de Calo - Windesheim een voldoende beheersingsniveau tonen bij het gebruik van informatietechnologie. Teleurstellende resultaten kunnen wellicht verwacht worden met betrekking tot het gebruik van informatietechnologie voor onderwijskundige doeleinden. Zowel *BlackBoard* als BAIS worden waarschijnlijk niet of nauwelijks gebruikt door de docenten van de Calo - Windesheim. De consequentie hiervan is dat het management van de Calo - Windesheim een scholingsplan zal moeten ontwikkelen gebaseerd op een brede visie op e-learning om de vaardigheden van docenten met betrekking tot het gebruik van informatietechnologie in het onderwijs te verbeteren.

5.7 Grenzen en beperkingen aan de evaluatie

Om BAIS op een goede en gedegen wijze te evalueren moet de evaluator voorzichtige overwegingen maken met betrekking tot het procedurele aspect van de evaluatie (Krathwohl, 1998):

- Welk niveau van bronnengebruik is zowel mogelijk als praktisch, inclusief de beschikbare eigen tijdsinvestering?
- Welke ethische overwegingen zijn van betekenis?
- Welke toegang tot bronnen en samenwerking mag verwacht worden van het eigen instituut, van andere afdelingen, van betrokkenen enzovoorts?

Deze inschattingen zijn belangrijk voor het maken van methodologische beslissingen: het mogelijke aantal onderwerpen, de locatie van de evaluatiesettings, enzovoorts (Krathwohl, 1998). Het zal duidelijk zijn dat het onmogelijk is een perfect onderzoek uit te voeren in het onderwijs. Het is daarom onontkoombaar dat de onderzoeker de beperkingen van het onderzoek herkent en bediscussieert (Mertens, 1998).

- Beperking van bronnen
  De evaluatie is beperkt tot de huidige implementatie van BAIS binnen de drie opleidingen van de Calo – Windesheim. Binnen dat perspectief valt de implementatie van BAIS in organisaties, zoals pedagogische academies op andere hogescholen en sportbonden buiten de scope van de evaluatie. De evaluator stelt zich ten doel een gedetailleerde evaluatie uit te voeren naar de implementatie van BAIS op de Calo – Windesheim. De resultaten van deze evaluatie kunnen aanleiding geven voor verder onderzoek naar de implementatie van BAIS binnen andere organisaties.

- Ethische beperkingen
  Tijdens de evaluatie van BAIS kan een nadere beschouwing van de cultuur van de Calo - Windesheim opportuun zijn. Naar de mening van de evaluator mag dit geen invloed hebben op de vervolgactiviteiten, die gebaseerd zijn op de evaluatieresultaten. Binnen de organisatie van de Christelijke Hogeschool Windesheim is de Calo - Windesheim ondergeschikt aan de gehele hogeschool organisatie en moet dientengevolge de procedures, regels en richtlijnen volgen die zijn uitgevaardigd met betrekking tot (de evaluatie van) e-learning omgevingen. Binnen dit kader heeft de Calo - Windesheim enige ruimte voor eigen beleid op het gebied van onderwijskundige vernieuwing in het perspectief van het gebruik van ICT in het onderwijs.
  Een tweede ethische beperking is gelegen in de taakbelasting en -inhoud van de medewerkers van de Calo - Windesheim. De evaluatieresultaten hebben mogelijk impact op de taakbelasting en de taakinhoud van zowel docenten, de ontwikkelaar(s) van BAIS, als medewerkers van het BAIS-office. Veranderingen in taakbelasting en –inhoud dienen binnen aanvaardbare grenzen vorm gegeven te worden.

- Beperkingen van het instituut
  De evaluatie wordt beperkt tot de Calo – Windesheim als een afdeling van de Christelijke Hogeschool Windesheim te Zwolle, Nederland. De belangengroepen die deel uitmaken van deze afdeling, zoals het management, docenten, studenten en medewerkers van het BAIS-office zullen betrokken worden bij de evaluatie.

- Tijdsbeperkingen
  De beschikbare tijd voor het verzamelen van data voor de evaluatie is beperkt tot dit academisch jaar, dat eindigt midden juni 2005. De onderwijsactiviteiten van de Calo - Windesheim worden afgesloten met een periode van vijf weken aan het eind van ieder semester, waarin geen onderwijs meer gegeven wordt, maar de tijd wordt besteed aan andere activiteiten, zoals examens en tentamens, korte stages en kampen. In deze weken zijn de docenten, maar zeker de studenten, moeilijk te benaderen om deel te nemen aan de evaluatie. Over het algemeen is het slechts mogelijk individuele afspraken te maken met managers, docenten en medewerkers van het BAIS-office, maar grote groepen docenten en studenten kunnen niet bereikt worden in deze periode.

Op basis van het ontwerp van het evaluatieonderzoek, zoals beschreven in dit hoofdstuk zal in de kwantitieve en kwalitatieve evaluatie van de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim door de evaluator worden uitgevoerd. De resultaten van de evaluatie van de huidige situatie worden in Hoofdstuk 6 door de evaluator beschreven en geanalyseerd.

6 Evaluatie van de huidige situatie van BAIS

Bij de beschrijving van de evaluatieresultaten wordt door de evaluator in Paragraaf 6.1 eerst aandacht besteed aan een algemene introductie van de evaluatieresultaten gerelateerd aan de gekozen evaluatieopzet. Daarna worden in Paragraaf 6.2 de algemene evaluatieresultaten beschreven en geanalyseerd, waarna achtereenvolgens de evaluatieresultaten voor de aspecten *loopt 't technisch* (6.3)*, loopt 't organisatorisch* (6.4)*, lukt 't* (6.5)*, leeft 't* (6.6) en *leert 't* (6.7) voor de verschillende belangengroepen door de evaluator aan een analyse worden onderworpen. Tenslotte besteed de evaluator in Paragraaf 6.8 aandacht aan de conclusies naar aanleiding van de evaluatieresultaten.

6.1 Algemene introductie van de evaluatieresultaten

In deze inleidende paragraaf zal eerst een respondentenanalyse (6.1.1) worden uitgevoerd, waarna vervolgens de kwaliteit van de meetinstrumenten (6.1.2) voor het verzamelen van kwantitatieve gegevens worden beoordeeld aan de hand van betrouwbaarheidsanalyses, vervolgens wordt de kwaliteit van de verzamelde data (6.1.3) beschreven en tenslotte worden de kwantitatieve gegevens met betrekking tot het gebruik van BAIS (6.1.4) en met betrekking tot de algemene resultaten van de evaluatie (6.2) geanalyseerd.

6.1.1 Respondentenanalyse

Tabel 16 geeft een overzicht van het aantal respondenten onder de docenten onderverdeeld naar opleiding. Van de 44 enquêtes die door de evaluator zijn uitgezet onder de docenten van de Calo - Windesheim hebben 36 respondenten de enquête ingevuld geretourneerd, waarvan er respectievelijk 4 de opleiding BPT volgen, 21 de opleiding LO, 7 de opleiding S&B, 2 de propedeuse, 1 het projectenbureau LINK en van 1 respondent kon niet vastgesteld worden waar de hoofdtaak vervuld werd. De 36 respondenten vertegenwoordigen ongeveer 45% van de docentenpopulatie, waarmee de scores als representatief kunnen worden beschouwd voor de gehele docentenpopulatie. De verdeling over de drie onderwijsprogramma's BPT, LO en S&B, gebaseerd op de studentenpopulatie van de Calo - Windesheim, in een verhouding van twee staat tot zes staat tot één, wordt op basis van de respons op de enquête onder studenten niet gerealiseerd.

Tabel 16: *Docentrespondenten per opleiding*

	N
	1
BPT	4
LINK	1
LO	21
PROP	2
S&B	7
Total	36

Tabel 17 geeft een overzicht van het aantal respondenten onder de studenten onderverdeeld naar opleiding en leerjaar. Van de 225 enquêtes die door de evaluator zijn uitgezet onder de studenten van de Calo - Windesheim hebben 129 respondenten de enquête ingevuld geretourneerd, waarvan er respectievelijk 16 de opleiding BPT volgen, 91 de opleiding LO en 22 de opleiding S&B.

Tabel 17: *Studentrespondenten per opleiding en leerjaar*

Count

		leerjaar		
		2	3	Total
opleiding	BPT	16		16
	LO	62	29	91
	S&B	22		22
Total		100	29	129

Het aantal respondenten onder studenten van de Calo - Windesheim omvat ongeveer 10% van de totale studentenpopulatie, waardoor de beoogde fractie wordt gerealiseerd van de werkelijke situatie op de Calo - Windesheim. De verdeling over de drie onderwijsprogramma's BPT, LO en S&B in een verhouding van twee staat tot zes staat tot één, wordt op basis van de respons op de enquête onder studenten niet gerealiseerd.

De belangengroep van managers wordt gerepresenteerd door een groep respondenten met de geringe omvang van 3 personen. Zij vertegenwoordigen echter wel 75% van het opleidingsmanagement van de Calo – Windesheim. De BAIS-enquêtes voor de medewerker van het BAIS-office kent slechts 1 respondent. De vragenlijsten, die worden gebruikt bij kwantitatief onderzoek, zullen bij kleine responsgroepen, zoals het management en de medewerker BAIS-office, worden ingezet als een instrument voor 360º-feedback. Voor respondenten uit de belangengroep management is de 360º-feedback ingevuld door de respondenten van het management zelf en vertegenwoordigers uit de andere drie belangengroepen. Voor respondenten uit de belangengroep medewerker BAIS-office is de 360º-feedback ingevuld door de respondent van het BAIS-office zelf en vertegenwoordigers uit de andere drie belangengroepen.

Het aantal respondenten dat voor een bepaalde antwoordindicatie heeft gekozen voor de items uit de enquête van de belangengroep waartoe de respondent hoort is opgenomen in Bijlage 7.

Aanvullende interviews zijn afgenomen met vertegenwoordigers uit de vier belangengroepen, waarbij vijf docenten, drie studenten, twee leden van het managementteam en de medewerker van het BAIS-office betrokken waren.

Voor de voorbereiding en de uitvoering van de formatieve evaluatie heeft de evaluator gebruik gemaakt van klankbordgroepen uit de docentenpopulatie (BaDo) en de studentenpopulatie (BaSK). De BaDo-groep bestond uit 7 vertegenwoordigers uit de docentenpopulatie, waarvan 5 uit de opleiding LO, 1 uit de opleiding BPT en 1 uit de opleiding S&B. De BaSK-groep bestond uit 4 studenten, waarvan 3 uit de LO-opleiding en 1 uit de BPT-opleiding.

6.1.2 Kwaliteit van de instrumenten voor kwantitatieve gegevensverzameling

Voor de kwantitatieve gegevensverzameling is door de evaluator gebruik gemaakt van enquêtes, aan de hand waarvan de scores van verschillende indicatoren getotaliseerd worden tot totaalscores voor de schaalvariabelen *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't*. Om de betrouwbaarheid van deze totaalscores vast te stellen zijn zowel de items uit de docentenenquête als de items uit de studentenenquête gecontroleerd aan de hand van een itemanalyse in SPSS. Het is aan te bevelen om deze itemanalyse uit te voeren voordat de enquêtes worden afgenomen bij de respondenten, maar het aantal cases dat de proeftest van respectievelijk de BaDo- en BaSK-groep opleverden was onvoldoende om de itemanalyse geautomatiseerd uit te voeren. De evaluator heeft er daarom voor gekozen om zowel de docenten- als de studentenvariant van de BAIS-enquête achteraf te onderwerpen aan een itemanalyse om op basis van de resultaten daarvan uitspraken te kunnen doen over de betrouwbaarheid de schaal die leidt tot de totaalscores voor de schaalvariabelen *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't*.

Een indicatie voor de betrouwbaarheid van de totaalscores voor de gegenereerde variabelen uit de docentenenquête worden de Cronbach alpha-waarden weergegeven in Tabel 18.

Tabel 18: *Betrouwbaarheidsscores schaalvariabelen docentenenquête*

schaalvariabele	alpha-waarden
loopt 't technisch	,3256
loopt 't organisatorisch	,7121
lukt 't	,7110
leeft 't	,6108
leert 't	,5739

Als de geanalyseerde items een zekere positieve correlatie hebben kan het meetinstrument intern consistent of homogeen worden genoemd (Swanborn, 1994). Afhankelijk van de complexiteit van de te beoordelen variabele wordt meestal uitgegaan van een gewenste minimale alpha van 0,60 bij complexe samengestelde variabelen en van 0,80 bij minder complexe samengestelde variabelen (Baarda, De Goede en Van Dijkum, 2003; Howitt en Cramer, 2005).

Bij de betrouwbaarheidsanalyses (Bijlage 8) kan voor de schaalvariabele *loopt 't technisch* worden vastgesteld dat de Cronbach alpha-waarde van ,3256 onvoldoende is om de homogeniteit van de schaal aan te tonen. Dit kan worden verbetert door de negatief correlerende items Q_4 (toegankelijkheid) en Q_5 (netwerkcomputer en printer) te verwijderen uit de schaal, maar ook de Cronbach alpha-waarde van ,4799 blijft onvoldoende waarborg geven voor de interne consistentie van de schaal. De evaluator zal daarom vooralsnog geen aanpassingen aan de schaal aanbrengen en als gevolg daarvan uiterst terughoudend moeten zijn met het doen van uitspraken die gebaseerd zijn op de resultaten van deze schaalvariabele.

In de schaal voor de variabele *leeft 't* zien we dat de items Q_23 (calo financiële voordelen) en Q_27 (onderwijsvormverandering), met alpha-waarden van respectievelijk -0,1234 en -0,1360, negatief correleren met de andere items uit de schaal. De evaluator besluit tot het verwijderen van item Q_23 (calo financiële voordelen) uit de schaal, omdat ogenschijnlijk de scores op dit item niet consistent zijn met de scores op de overige items. Voor het item Q_27 (onderwijsvormverandering) wordt gekozen voor hercoderen (Swanborn, 1982) van de schaal voor dit item, omdat de schaalantwoorden voor dit item tegengesteld blijken te zijn aan die van de andere items uit de schaal. Door het verwijderen van item Q_23 en het hercoderen van item Q_27 wordt een positieve correlatie met andere items uit de schaal bereikt en tevens een significant hogere Cronbach alpha-waarde voor de schaal als geheel, namelijk ,7904. Dit wordt geïllustreerd aan de hand van de gegevens uit Tabel 19.

Tabel 19: *Item totaal statistieken voor de schaalvariabele "leeft 't" uit de docentenenquête*

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q_24	23,5714	18,6243	,2888	,7974
Q_25	23,0714	17,3280	,5860	,7574
Q_26	21,8929	16,6918	,5202	,7635
Q_27	22,1071	18,4696	,2747	,8016
Q_28	21,6786	19,4114	,2630	,7971
Q_29	22,2857	16,3598	,5501	,7584
Q_30	22,5000	13,7407	,8242	,7026
Q_31	22,3929	14,9881	,6733	,7349

Reliability Coefficients

N of Cases = 28,0 N of Items = 8

Alpha = ,7904

Bij de schaalvariabele *leert 't* uit de docentenenquête kan de interne consistentie significant verhoogd worden door vraag Q_35 (routinematige taken) te verwijderen uit de schaal. De evaluator besluit dit te doen en daardoor de interne consistentie, uitgedrukt in een Cronbach alpha-waarde te verhogen naar ,6205. De Cronbach alpha-waarden voor vier van de vijf schaalvariabelen liggen nu tussen de ,6205 en ,7904 wat naar het oordeel van de

evaluator een voldoende waarborg is voor de interne consistentie van deze vier schaalvariabelen uit de docentenquête.

Voor de betrouwbaarheid van de scores voor de gegenereerde variabelen op basis van de items uit de studentenenquête worden de Cronbach alpha-waarden weergegeven in Tabel 20.

Tabel 20: *Betrouwbaarheidsscores schaalvariabelen studentenenquête*

schaalvariabele	alpha-waarden
loopt 't technisch	,4753
loopt 't organisatorisch	,8211
lukt 't	,6927
leeft 't	,8150
leert 't	,8265

De alpha-waarde voor de schaal van de variabele *loopt 't technisch* is duidelijk te laag, maar de waarden voor de overige vier schaalvariabelen zijn acceptabel tot goed te noemen. Alpha-waarden kunnen vaak positief beïnvloed worden door het verwijderen van items uit het meetinstrument, die een lage correlatie hebben met andere items uit de schaal (Swanborn, 1994; Baarda, De Goede en Van Dijkum, 2003; Howitt en Cramer, 2005).

Het betrouwbaarheidsonderzoek naar de schaalvariabelen *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't* toont aan dat er geen significante verbetering van de schaalbetrouwbaarheid te behalen is door het verwijderen van items uit de gehanteerde schalen in de studentenenquête.

Gezien de ook hier weer relatief lage alpha-waarde voor de variabele *loopt 't technisch* dienen uitspraken op basis van de resultaten voor deze variabele met de nodige terughoudendheid gedaan te worden. Beperking van de schaal tot de eerste drie items levert een significante toename van de schaalbetrouwbaarheid op, maar bevraagt de respondenten slechts op de infrastructurele voorzieningen van de Christelijke Hogeschool Windesheim. Indien nodig zal de evaluator deze maatregel echter nemen.

De BAIS-enquêtes voor het management en de medewerker van het BAIS-office, kennen met respectievelijk 3 en 1 respondent(en) te weinig cases om een geautomatiseerde betrouwbaarheidanalyse te kunnen uitvoeren. De BAIS-enquêtes voor de verschillende belangengroepen zijn echter op dezelfde wijze opgebouwd en de evaluator neemt daarom aan dat de alpha-waarden voor de BAIS-enquêtes van het management en de medewerker van het BAIS-office de alpha-waarden uit de geanalyseerde docenten- en studentenenquêtes zullen benaderen en dat daardoor de consistentie van de gebruikte schalen in de vier varianten van de BAIS-enquête zich ongeveer op een zelfde niveau zal bevinden.

6.1.3 Kwaliteit van de verzamelde gegevens

Het aantal respondenten onder studenten van de Calo - Windesheim omvat zoals beschreven ongeveer 10% van de totale studentenpopulatie. Duidelijk blijkt echter dat de studenten LO, conform de verhouding in de verdeling over de drie onderwijsprogramma's, verreweg de grootste groep vertegenwoordigen. De gerealiseerde verhouding ligt ongeveer op 1 : 6 : 1.5 voor respectievelijk BPT, LO en S&B.

De gelijke verdeling tussen de studenten in het tweede en derde jaar van hun studie wordt niet gerealiseerd. De respondenten zitten voornamelijk in het tweede jaar van hun studie, 100 van het totaal van 129 respondenten. De grote mate van non-response onder studenten van het derde jaar van de opleidingen is opvallend, waarbij geconstateerd moet worden dat geen enkele respondent uit het derde jaar van de opleidingen BPT en S&B heeft gereageerd. De derdejaars LO-studenten halen met 29 respondenten van de 75 enquêtes een response rate van 38,7%, wat voor een schriftelijke enquête acceptabel is. Deze acceptabele response rates worden ook behaald voor de studenten van het tweede jaar met respectievelijk 64.0% (BPT), 82.7 (LO) en 88.0%(S&B).

Bij non-response, die bij de studentenenquête is opgelopen tot 42.7%, dient de evaluator zich de vraag te stellen waardoor deze is ontstaan, wanneer de representativiteit van de bereikte respondenten uit de doelgroep in het geding is (Krathwohl, 1998; Moore en McCabe, 1999; Swanborn, 1994). Kwalitatieve analyse geeft aan dat de gebruikers van BAIS komen uit de hoofdfase van de drie opleidingen, waarbij vooral de LO-studenten de belangrijkste gebruikersgroep vormen. Bij het gebruik van BAIS wordt geen onderscheid gemaakt tussen het gebruik van de applicatie door verschillende jaargroepen en/of studenten uit verschillende opleidingen. De evaluator meent daarom te mogen aannemen dat de respondenten van de studentenenquête een representatieve afspiegeling is van de studentenpopulatie, waardoor de behaalde response rate acceptabel geacht wordt. Het is niet te verwachten dat de mate van non-response de validiteit en betrouwbaarheid van de verzamelde gegevens negatief zal beïnvloeden en de evaluator zal daarom geen maatregelen nemen om de verzamelde gegevens te optimaliseren.

Naast non-response door studenten op de gehele enquête is de evaluator bij de studentenenquête ook geconfronteerd met item-nonresponse,dat wil zeggen het onvermogen van respondenten om bepaalde vragen te beantwoorden (Bijlage 9; Swanborn, 1994). De oorzaak voor deze non-response wordt door een aantal studenten duidelijk op de door hen geretourneerde enquêteformulieren aangegeven:

- van deze digitale BAIS heb ik eigenlijk alleen maar in het tweede jaar gebruik gemaakt en nu niet meer (3 LO);
- persoonlijk heb ik in twee jaar BAIS maar enkele malen gebruikt. Ik heb persoonlijk dus vrij weinig met BAIS gedaan (3 LO);
- ik heb weinig/geen ervaring met BAIS (3 LO);
- weinig BAIS gebruikt, weinig mogelijkheid gekregen (3 LO);
- bijna geen kennis van BAIS, dat moet beter! (3 LO);
- ik weet te weinig van BAIS en het is te lang geleden dat ik het voor het laatst gebruikt heb (3 LO);
- sorry, ik weet eigenlijk zo weinig over BAIS dat ik er eigenlijk niet over kan oordelen. Dit komt omdat ik het zo goed als nooit gebruik (3 LO);
- ik heb BAIS twee keer gebruikt, dus erg weinig (3 LO);
- we gebruiken BAIS vrijwel nooit. Ik weet er zeer weinig van. Ik heb het alleen bij spel- en turntentamen gebruikt (3 LO);
- ik weet niet wat BAIS is (2 S&B);
- ik heb geen idee wat BAIS is (2 S&B);

Uit het vrij eenduidige commentaar van de studenten valt op te maken dat ze over het algemeen geen of weinig gebruik hebben gemaakt van BAIS, waardoor ze zich niet in staat achten een gefundeerd oordeel te geven over BAIS op basis van de vragen in de studentenenquête. De evaluator heeft er voor gekozen om enquêtes met een item-nonresponse van meer dan 30% over de gehele enquête of meer dan 30% over de constitueerden items voor de schaalvariabelen *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't* niet op te nemen in de dataverzameling die gebruikt wordt voor het analyseren van de studentenenquête, om vertekening van de resultaten uit de enquête tegen te gaan. Het aantal respondenten dat deel uitmaakt van deze dataverzameling komt daarmee op 84, waarmee de beoogde 10% van de gebruikersgroep van studenten uit de hoofdfase (900 studenten) sterk benaderd wordt, waardoor er voor de evaluator een bruikbare fractie gerealiseerd wordt van de totale studentenpopulatie.

Door onvolledige dekking (Moore en McCabe, 1999) van de verschillende fracties in de gestratificeerde steekproef onder de studentenpopulatie is het voor de evaluator niet mogelijk op om basis van de verzamelde kwantitatieve gegevens conclusies te trekken met betrekking tot de mogelijke verschillen in implementatie van BAIS tussen de drie opleidingen en/of de verschillende leerjaren.

6.1.4 Kwantitatieve gegevens over het gebruik van BAIS

De aanleiding voor het uitvoeren van deze evaluatie ligt in het vermoeden van het management van de Calo - Windesheim dat het gebruik van BAIS in het onderwijs door docenten en studenten tegenvalt.

Tabel 21 geeft een overzicht van de BAIS-gebruikers onder de docentenpopulatie. Van de 36 respondenten geven 16 docenten aan dat zij wel eens gebruik maken van BAIS en de overige respondenten heeft tot nu toe geen gebruik gemaakt van BAIS voor onderwijskundige doeleinden.

Tabel 21: *Frequenties van BAIS-gebruikers onder de docentenpopulatie*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid		1	2,8	2,8	2,8
	N	19	52,8	52,8	55,6
	Y	16	44,4	44,4	100,0
	Total	36	100,0	100,0	

De minderheid van de docenten geeft dus aan BAIS te gebruiken voor onderwijskundige doeleinden, waarmee het vermoeden van het management van tegenvallend BAIS-gebruik bevestigd lijkt te worden.

Tabel 22 en Tabel 23 geven een overzicht van het gebruik van respectievelijk de BAIS-encyclopedie en het toetsprogramma door studenten.De BAIS-encyclopedie is een verzameling van BAIS-applicaties die vanuit een hoofdmenu toegankelijk zijn. Deze BAIS-applicaties worden gebruikt om het onderwijs in de drie verschillende opleidingen van de Calo - Windesheim te ondersteunen. Het gebruik van de onderdelen van BAIS door studenten is veelal facultatief en niet of nauwelijks structureel ingebed binnen de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim.

Tabel 22: *Studentgebruikers per hoofdmenukeuze van de BAIS-encyclopedie*

	opleiding							
	BPT		**LO**		**S&B**		**Totaal**	
	2	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**		
bais	11		36	11			**58**	**45,0%**
bais pabo			3				**3**	**2,3%**
balanceren	12		26	4	3		**45**	**34,9%**
basisdocument	2		13	2			**17**	**13,2%**
bewegen en muziek	2		18	2			**22**	**17,1%**
humane biologie	4		10	5	8		**27**	**20,9%**
kennis maken met korfbal	2		1	1			**4**	**3,1%**
korfbal	2		2	1			**5**	**3,9%**
normering zwemslagen	10		37	15			**62**	**48,1%**
observatieopdrachten	3		9		2		**14**	**10,9%**
schommelen	15		28	4	1		**48**	**37,2%**
startsituaties	9		28	6	2		**45**	**34,9%**
touwzwaaien leerhulp	12		15	2	2		**31**	**24,0%**
	84	**0**	**226**	**53**	**18**	**0**	**381**	

De respondenten uit de drie opleidingen BPT, LO en S&B geven aan dat de verschillende onderdelen van BAIS een duidelijk verschillende gebruiksintensiteit kennen. Onderdelen, zoals *bais*, *balanceren*, *normering zwemslagen*, *schommelen* en *startsituaties* worden door relatief veel studenten gebruikt, terwijl de onderdelen *bais pabo*, *kennis maken met korfbal* en *korfbal* niet of nauwelijks gebruikt worden.

Uit een interview met de medewerker van het BAIS-office blijken er verschillende oorzaken aanwijsbaar te zijn voor het verschil in gebruikersintensiteit tussen de onderdelen van de BAIS-encyclopedie. *Bais pabo* is in principe een kopie van *bais* gerealiseerd in samenwerking met elf participerende pabo's. In overleg met deze pabo's is aan *bais pabo* een extra toetsfunctionaliteit toegevoegd, die op de Calo - Windesheim niet of nauwelijks gebruikt wordt, omdat er geen inhoudelijke invulling aan is gegeven. Studenten van de Calo - Windesheim worden voor het gebruik van de bais-encyclopedie verwezen naar het onderdeel *bais* in plaats van *bais pabo*, wat het lage aantal gebruikers voor dit laatste onderdeel verklaart.

De onderdelen *balanceren* en *schommelen* zijn door één van de medewerkers van de Calo - Windesheim gerealiseerd met als doel deskundigheidsbevordering op het gebied van ICT in het algemeen en Authorware in het bijzonder en tegemoet komen aan de persoonlijke ambitie van deze medewerker eigen onderdelen binnen de BAIS-encyclopedie te realiseren. Het management van de Calo - Windesheim stond aanvankelijk positief tegenover deze persoonlijke ambities en beoogde met het honoreren ervan een toename van de ICT-deskundigheid op de Calo – Windesheim, waarbij er meerdere medewerkers zouden zijn met deze specifieke deskundigheid.

Het onderdeel *bewegen & muziek* is ontstaan vanuit een aanvankelijke CD-ROM productie, die zo positief werd ontvangen dat deze is omgezet naar een onderdeel van de BAIS-encyclopedie. De korfbalonderdelen zijn de producten uit een productieopdracht van het KNKV, waarbij het gebruiksrecht op deze onderdelen voor studenten van de Calo - Windesheim werd bedongen. *Kennismaken met korfbal* en *touwzwaaien leerhulp* blijken PowerPoint-presentaties met ingebedde video-opnamen te zijn. De *startsituaties* tenslotte zijn een afgeleide, uitgeklede versie van *bais*, met alleen menukeuzen en videofragmenten, die is gerealiseerd op verzoek van een tweetal collega's van de Calo - Windesheim. Het onderdeel *humane biologie* wordt niet beschouwd als onderdeel van de BAIS-encyclopedie.

Observatieopdrachten is een relatief nieuw project, dat in concept gereed is, maar waarvoor geen faciliteiten meer beschikbaar zijn om verdere vulling van dit onderdeel te realiseren.

De gebruiksintensiteit van het toetsprogramma (Tabel 23) ligt beduidend hoger, waarbij vooral het gebruik van de *toets turnen* in positieve zin opvalt. Hier lijkt sprake te zijn van een structurele inbedding van deze wijze van toetsen in het onderwijsprogramma van de Calo - Windesheim. Deze structurele inbedding is historisch ontstaan, omdat één van de turndocenten aan de basis heeft gestaan van de ontwikkeling van BAIS. De verbondenheid tussen *turnen* en BAIS heeft ervoor gezorgd dat de turnsectie een voortrekkersrol vervult op het gebied van digitaal toetsen, waardoor in de afgelopen jaren het digitaal toetsen van *turnen* in het tweede leerjaar van de opleiding LO van de Calo - Windesheim een structurele plaats heeft gekregen.

Tabel 23: *Studentgebruikers per toetsoptie uit het BAIS-toetsprogramma*

	opleiding						**Totaal**	
	BPT		**LO**		**S&B**			
	2	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**		
toets atletiek	1		3	2			**6**	**4,7%**
toets bewegen en muziek			25	1			**26**	**20,2%**
toets spel			57	1			**58**	**45,0%**
toets turnen	16		59	24	2		**101**	**78,3%**
toets zwemmen	6		25	18	1		**50**	**38,8%**
	23	**0**	**169**	**46**	**3**	**0**	**241**	

De inbedding van de toets *turnen* vloeit ook voort uit de persoonlijke ambitie van één van de medewerkers van de Calo - Windesheim om digitaal toetsen binnen het vakgebied tot een succes te maken. Bij turnen is er inmiddels sprake van een bescheiden itembank van ongeveer 120 toetsvragen. Naast de toets *turnen* blijkt ook de toets *zwemmen* structureel te zijn ingebed in het onderwijsprogramma van de opleiding LO van de Calo - Windesheim. De toets *zwemmen* is volgens de medewerker van het BAIS-office opgenomen in het onderdeel *normering zwemslagen* van de BAIS-encyclopedie. Voor *bewegen en muziek* en *spel* geldt op dit moment dat dat zich in een pilotfase bevindt. Net als bij eerdere pilots voor *turnen* en *zwemmen* zijn de criteria voor de pilot niet duidelijk gespecificeerd en lijkt het zich voornamelijk toe te spitsen op de kwaliteit van de toetsvragen en de werking van het toetssysteem. Het BAIS-toetsprogramma is uitgebreid geïntroduceerd bij de medewerkers van de Calo - Windesheim en stagnatie bij de implementatie van het BAIS-toetsprogramma is volgens de BAIS-medewerker voornamelijk het wijten aan het ontbreken van faciliteiten voor het samenstellen van digitale toetsen.

6.1.5 Kwantitatieve gegevens en het 5-L model

In Hoofdstuk 2 is op basis van een literatuurstudie een theoretische verantwoording gegeven voor het onderkennen van vijf belangrijke variabelen die de implementatie van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs beïnvloeden. Het onderkennen van vijf belangrijke variabelen betekent een uitbreiding van het 4-E model (Figuur 8; Collis en Moonen, 2001) met een extra variabele, wat wordt gemodelleerd in het 5-L model (Figuur 9). In het model van Collis en Moonen (2001) staat de vector *ease-of-use* zowel voor de beoordeling van de technologische infrastructuur als voor de ervaring van de gebruiker met ICT. In het 5-L model is de vector *ease-of-use* gesplitst in een vector voor de technologische infrastructuur, in de terminologie van de Calo - Windesheim aangeduid met de term *loopt 't technisch* van de *extra-persoonlijke* factoren en een vector voor de ICT-ervaring van de gebruiker, *lukt 't* bij de *intra-persoonlijke* factoren. Het theoretisch belang van dit onderscheid is eerder beschreven en in deze paragraaf probeert de evaluator op basis van statistische analyse van de verzamelde data het belang van deze extra variabele te onderbouwen.

Het statistisch onderbouwen van de vijfde vector in het 5-L model is op basis van de verzamelde data welhaast ondoenlijk omdat:

- er zijn alleen maar kwantitatieve gegevens over eerder opgedane ICT-ervaring beschikbaar op basis van de enquête onder de docentenpopulatie.
- weinig respondenten uit de docentenpopulatie daadwerkelijk gebruik maakt van het geïmplementeerde BAIS-systeem.
- slechts weinig respondenten uit de docentenpopulatie de vragen behorend bij de schaal variabele *lukt 't* hebben beantwoord.
- de betrouwbaarheid van de schaalvariabele *loopt 't technisch* is te laag om betrouwbare uitspraken te kunnen doen op basis van de verzamelde data.
- bij de stellingen over de eerder verworven ICT-ervaring worden andere intervallen in de schaal gehanteerd dan bij de overige vragen.

Desondanks wil de evaluator niet nalaten op basis van de beschikbare data een indicatie te geven over de relevantie van de vijfde vector in het model, oftewel het opsplitsen van de vector *ease-of-use* in de vectoren *loopt 't technisch* en *lukt 't*.

De evaluator wil eerst de correlatie analyseren die bestaat tussen de behaalde eindresultaten en de afzonderlijke schaalvariabelen *loopt 't technisch* en *lukt 't*. De opgesplitste vectoren behoren respectievelijk tot de *extra-persoonlijke* en *intra-persoonlijke* factoren en zijn niet met elkaar te vergelijken wanneer niet eerst de *gap-score,* het resultaat van de *extra-persoonlijke* en *intra-persoonlijke* factoren vermindert met de gehanteerde drempelscore, berekend wordt. Vervolgens wordt de correlatie geanalyseerd voor de schaalvariabele *loopt 't technisch* met de *gap-score* en de schaalvariabele *lukt 't* met de *gap-score*, om een beeld te geven van de richting, de vorm en de sterkte (Moore en McCabe, 2001) van ieder van de kwantitatieve schaalvariabelen met het eindresultaat uitgedrukt in de *gap-score*, waarmee de individuele bereidheid tot het implementeren van BAIS in het onderwijs van de Calo - Windesheim wordt weergegeven. De *gap-score* is een weergave van (het ontberken van) de overlap van de resultaat vectoren van de *extra-persoonlijke* en de *intra-persoonlijke factoren* en wordt berekend volgens de formule (extra-12)+(intra-18), waarbij de waarden 12 en 18 de grenswaarden aangeven voor respectievelijk de *extra-persoonlijke* en *intra-persoonlijke factoren*. De waarde 12 voor *extra-persoonlijk factoren* is opgebouwd uit tweemaal de kritische grenswaarde 6 voor de beide schaalvariabelen *loopt 't technisch* en *loopt 't organisatorisch* waaruit deze resultaatvector is samengesteld en de waarde 18 voor *intra-persoonlijke factoren* is opgebouwd uit driemaal de kritische grenswaarde 6 voor de drie schaalvariabelen *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't* waaruit deze resultaatvector is samengesteld. De variabelen *extra* en *intra* uit de formule zijn samengesteld uit de waarden van de data voor de samenstellende schaalvariabelen van respectievelijk de resultaatvectoren *extra-persoonlijk* en *intra-persoonlijk*. Met het volgende rekenvoorbeeld zal de evaluator de berekening van de gap-score illustreren.

loopt ‘t technisch	6		
loopt ‘t organisatorisch	5		
resultaat extra-persoonlijke factoren		11	
lukt ‘t	7		
leeft ‘t	6		
leert ‘t	7		
resultaat intra-persoonlijke factoren		20	
resultaat extra-persoonlijke factoren - 12	-1		
resultaat intra-persoonlijke factoren - 18	2		
gap-score		1	(positieve overlap)

Om te analyseren of er een verband bestaat tussen de rangordescores van twee variabelen, die gemeten zijn op een ordinale schaal wordt gebruik gemaakt van Spearman’s rangcorrelatietest (Baarda, De Goede en Van Dijkum, 2003; Howitt en Cramer, 2005; Krathwohl, 1998). Het verband tussen de scores op de schaalvariabelen *loopt ’t technisch* en *gap-score* is statistisch significant op het niveau van .01 (tweezijdig). De correlatiecoëfficiënt tussen de twee geanalyseerde variabelen uit de docentenenquête heeft een waarde ,792. Met een significantie-waarde ,000 is voldoende aangetoond dat de correlatie tussen *loopt ‘t technisch* en *gap-score* statistisch significant is. Er is een statistisch significante positieve correlatie tussen *loopt ‘t technisch* en *gap-score* (rho = 0.79, DF = 34, p < 0.01).

De correlatiecoëfficiënt tussen de twee geanalyseerde variabelen *loopt ’t technisch* en *gap-score* uit de studentenenquête heeft een waarde ,583. Met een significantiewaarde ,000 is voldoende aangetoond dat de correlatie tussen *loopt ‘t technisch* en *gap-score* statistisch significant is. Er is een statistisch significante positieve correlatie tussen *loopt ‘t technisch* en *gap-score* (rho = 0.58, DF = 70, p < 0.01).

Dezelfde procedure wordt vervolgens door de evaluator herhaald voor het berekenen van de correlatiecoëfficiënten tussen de variabelen *lukt ’t* en *gap-score* uit de docenten- en studentenenquête. Ook de statistische significantie tussen de scores op de schaalvariabelen *lukt ‘t* en *gap-score* wordt beoordeeld op het niveau van .01 (tweezijdig). De correlatiecoëfficiënt tussen de twee geanalyseerde variabelen heeft een waarde ,697. Met een significantiewaarde ,002 is voldoende aangetoond dat de correlatie tussen *lukt ‘t* en *gap-score* statistisch significant is. Er is een statistisch significante positieve correlatie tussen *lukt ‘t* en *gap-score* (rho = 0.70, DF = 34, p < 0.01). Uit deze scores meent de evaluator te mogen concluderen dat de schaalvariabelen *loopt ’t technisch* en *lukt ’t* significante correleren met het eindresultaat dat wordt weergegeven in de variabele *gap-score*.

De correlatiecoëfficiënt tussen de twee geanalyseerde variabelen *lukt ‘t* en *gap-score* uit de studentenenquête heeft een waarde ,584. Met een significantiewaarde ,000 is voldoende aangetoond dat de correlatie tussen *lukt ‘t* en *gap-score* statistisch significant is. Er is een statistisch significante positieve correlatie tussen *lukt ‘t* en *gap-score* (rho = 0.58, DF = 70, p < 0.01).

Om te beoordelen wat de samenhang is tussen de schaalvariabelen *loopt ’t technisch* en *lukt ’t* analyseert de evaluator vervolgens de correlatiecoëfficiënten tussen deze beide schaalvariabelen uit de docenten- en studentenenquête. De correlatiecoëfficiënt tussen de twee geanalyseerde variabelen *loopt ’t technisch* en *lukt ‘t* uit de docentenenquête heeft een waarde ,594. Met een significantiewaarde ,012 is bij een significantieniveau ,01 (tweezijdig) onvoldoende aangetoond dat de correlatie tussen *loopt ‘t technisch* en *lukt ‘t* statistisch significant is. Er is geen statistisch significante correlatie tussen *loopt ‘t technisch* en *lukt ‘t* (rho = 0.59, DF = 15, p > 0.01).

De correlatiecoëfficiënt tussen de twee geanalyseerde variabelen *loopt 't technisch* en *lukt 't* uit de studentenenquête heeft een waarde ,307. Met een significantiewaarde ,008 is voldoende aangetoond dat de correlatie tussen *loopt 't technisch* en *lukt 't* statistisch significant is. Er is een statistisch significante correlatie tussen *loopt 't technisch* en *lukt 't* (rho = 0.31, DF = 72, p < 0.01).

De resultaten van de correlatieanalyse tussen de schaalvariabelen *loopt 't technisch* en *lukt 't* geven voor de docentenenquête de indicatie dat relatie tussen beide kwantitatieve schaalvariabelen niet erg sterk is. Voor de studentenenquête lijkt dit echter niet op te gaan, gezien de geconstateerde statistisch significante positieve correlatie tussen de schaalvariabelen *loopt 't technisch* en *lukt 't*. Het zou statistisch onzorgvuldig zijn de correlatieanalyse te beperken tot de schaalvariabelen *loopt 't technisch* en *lukt 't*, zonder van de andere kwantitatieve schaalvariabelen vast te stellen wat hun richting, vorm en sterkte is in relatie tot de geanalyseerde schaalvariabel *lukt 't*. Aan de hand van de correlatieanalyse van de schaalvariabele *lukt 't,* de toegevoegde vijfde vector in het 5-L model, met de andere schaalvariabelen wordt hier door de evaluator onderzoek naar gedaan. De resultaten van deze analyse worden, zowel voor de docentenenquête als de studentenenquête, weergegeven.

De gevonden correlaties zijn, met uitzondering van de correlatie tussen *lukt 't* en *leert 't* uit de studentenenquête, statistisch niet significant. Hiermee wordt een duidelijke indicatie gegeven dat de relatie van de kwantitatieve schaalvariabelen met het resultaat uitgedrukt in de *gap-score* verschillend is en daardoor de implementatie van BAIS in het onderwijs van de Calo – Windesheim op een verschillende wijze beïnvloeden.

De evaluator wil vervolgens nog analyseren of eerdere ervaringen met ICT op de werkplek en met ICT in het onderwijs, respectievelijk vastgelegd in de variabelen *ICT-ervaring* en *BlackBoard-ervaring* significant correleren met de schaalvariabele *lukt 't* om hiermee inzicht te geven in de richting, vorm en sterkte van de relatie tussen de geanalyseerde kwantitatieve variabelen. Hierbij wordt de correlatie als statistisch significant aangemerkt op een niveau van .01 (tweezijdig).

De correlatiecoëfficiënt tussen de twee geanalyseerde variabelen heeft een waarde -,539. Met een significantiewaarde ,026 is onvoldoende aangetoond dat de correlatie tussen *lukt 't* en *ICT-ervaring* statistisch significant is. Er is geen statistisch significante correlatie tussen *lukt 't* en *ICT-ervaring* (rho = -0.54, DF = 34, p > 0.01).

De correlatiecoëfficiënt tussen de twee geanalyseerde variabelen heeft een waarde -,387. Met een significantiewaarde ,125 is onvoldoende aangetoond dat de correlatie tussen *lukt 't* en *BlackBoard-ervaring* statistisch significant is. Er is geen statistisch significante correlatie tussen *lukt 't* en *BlackBoard-ervaring* (rho = -0.39, DF = 34, p > 0.01). De uitkomst van deze analyse lijkt aan te geven dat eerder opgedane ervaringen met ICT over het algemeen en met een elektronische leeromgeving (BlackBoard) in het bijzonder weinig voorspellende waarde heeft voor de implementatie van BAIS in het onderwijs van de Calo – Windesheim, omdat de richting en de sterkte van de relatie met de schaalvariabele *lukt 't* negatief respectievelijk zwak is. De evaluator vermoedt dat de resultaten van de analyse mede het gevolg zijn van het hanteren van verschillende intervallen bij de schalen waarop *loopt 't technisch*, *BlackBoard ervaring* en *ICT ervaring* gemeten worden.

6.2 Algemene evaluatieresultaten

De verzamelde data op basis van de verschillende BAIS-enquêtes bestaat uit gegevens van een ordinaal meetniveau. De algemene evaluatieresultaten worden gevisualiseerd in 5-L ketenmodel voor de belangengroepen management, medewerkers BAIS-office, docenten en studenten. In dit model worden de resultaten weergegeven van de verschillende BAIS-enquêtes in vectoren voor de schaalvariabelen *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't*, *leert 't* en de variabelen voor de totalen van de *extra-persoonlijke* en *intra-persoonlijke factoren*. De vectorgemiddelden voor de belangengroepen worden weergegeven in tabellen met de vectorgemiddelden voor de docenten (Tabel 24), het management (Tabel 25), medewerkers van het BAIS-office (Tabel 26)en studenten (Tabel 27). De schaalvariabelen *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't* zijn uitgedrukt op een tienpuntsschaal en de variabelen *extra-persoonlijke* en *intra-persoonlijke factoren* zijn sommaties van de samenstellende schaalvariabelen met maxima van respectievelijk 20 en 30 schaaleenheden.

Bij de beschrijving van de schaalvariabelen wordt gebruik gemaakt van de centrummaten mediaan en modus, die zeer geschikt zijn voor het beschrijven van ordinale gegevens. De mediaan is de middelste waarde uit de dataset indien deze is geordend van laag naar hoog en de modus is de waarde die het meest voorkomt binnen de dataset (Baarda, De Goede en Van Dijkum, 2003; Howitt en Cramer, 2005; Moore en McCabe, 2001).

Tabel 24: *Beschrijvende statistieken voor de schaalvariabelen van de docentenpopulatie*

		loopt 't technisch	loopt 't organi-satorisch	lukt 't	leeft 't	leert 't	extra-persoonlijke factoren	intra-persoonlijke factoren
N	Valid	36	36	17	36	36	36	17
	Missing	0	0	19	0	0	0	19
Median		7	5	7	6	7	11	20
Mode		7	4	7	6	8	11	19
Minimum		3	2	4	2	4	7	14
Maximum		9	7	10	10	10	15	29

Als kritische grens is vooraf gekozen voor de waarde 6 (Paragraaf 5.5) op de tienpuntsschaal van de variabelen *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't.* Voor de variabele *loopt 't organisatorisch* uit de docentenenquête wordt deze grenswaarde niet behaald, de overige schaalvariabelen zitten over of net op deze grenswaarde. Bij de variabele *loopt 't organisatorisch* ligt de waarde van de modus nog lager dan de waarde van de mediaan; dit duidt op een positief scheve frequentieverdeling (Baarda, De Goede en Van Dijkum, 2003; Krathwohl, 1998), waarbij in dit geval ruim 50% van de respondenten een score hebben op de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch* van 5 of lager. Dit is een indicatie dat de respondenten het *niet eens* zijn met de stellingen in de items van de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch.* Een scheve verdeling is naast het ordinale meetniveau van de variabelen nog een extra reden om de mediaan en modus als centrummaten te hanteren (Krathwohl, 1998).

De lage score voor de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch* heeft ook effect op de totaalscore die wordt uitgedrukt met de variabele *extra-persoonlijke factoren*. Deze variabele, opgebouwd uit *loopt 't technisch* en *loopt 't organisatorisch* heeft een mediaan en een modus van 11 schaaleenheden. Met twee samenstellende variabelen zou voor de variabele *extra-persoonlijke factoren* een score van 12 (2 variabelen maal de grenswaarde) bereikt moeten worden. De scores op de drie samenstellende schaalvariabelen *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't* uit de docentenenquête zorgen ervoor dat de grenswaarde 18 voor de variabele *intra-persoonlijke factoren* behaald wordt.

De resultaten van de scores uit de managementenquête (Tabel 25) zullen, gezien deze geringe omvang van de steekproefpopulatie, gepresenteerd worden ten behoeve van het 5-L ketenmodel, maar met enige terughoudendheid worden geïnterpreteerd door de evaluator. Wanneer de scores van de respondenten uit het managementteam worden versterkt met scores van andere belangengroepen op basis van 360º-feedback zal er door de evaluator wat meer gewicht worden toegekend aan de getoonde scores.

Tabel 25: *Beschrijvende statistieken voor de schaalvariabelen van het management*

		loopt 't technisch?	loopt 't organi-satorisch?	lukt 't?	leeft 't?	leert 't?	extra-persoonlijke factoren	intra-persoonlijke factoren
N	Valid	3	3	3	3	3	3	3
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Median		6,00	4,00	5,00	7,00	6,00	10,00	17,00
Mode		5[a]	4	5	7	6	7[a]	14[a]

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Het is opvallend dat de scores op de schaalvariabelen *loopt 't organisatorisch* en *lukt 't* van de respondenten uit het managementteam de grenswaarde niet bereiken. Dit heeft uiteraard impact op de totaalscores, die worden uitgedrukt in waarden voor de variabelen *extra-persoonlijke factoren* en *intra-persoonlijke factoren*. Voor deze beide variabelen, waarin de scores van de verschillende schaalvariabelen worden getotaliseerd, wordt de berekende grenswaarde niet bereikt. In de nadere analyse van de onvoldoende scores op de verschillende schaalvariabelen zal de evaluator,

met ondersteuning van de resultaten van de 360º-feedback, een meer gedetailleerd beeld schetsen van de opbouw van de scores op deze schaalvariabelen en de conclusies die daar mogelijk uit getrokken kunnen worden.

Ook de beschrijvende statistieken voor de schaalvariabelen van de medewerker van het BAIS-office (Tabel 26) laten zich lastig verklaren, omdat er sprake is van een zeer beperkte groep respondenten. Voor de schaalvariabelen *loopt 't technisch* en *loopt 't organisatorisch* is slechts één respondent beschikbaar, terwijl het aantal respondenten voor de schaalvariabelen *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't* is uitgebreid naar zes door de 360º-feedback methode toe te passen. De waarde van deze informatie ligt dan ook voornamelijk in de weergave in onderlinge samenhang van de enquêteresultaten in het 5L-model (Paragraaf 6.2) en in de nadere analyse van de schaalvariabelen *loopt 't technisch* (Paragraaf 6.3), *loopt 't organisatorisch* (Paragraaf 6.4), *lukt 't* (Paragraaf *6.5*), *leeft 't* (Paragraaf 6.6)en *leert 't* (Paragraaf 6.7), waarin ook de resultaten van de kwalitatieve evaluatie betrokken worden.

Tabel 26: *Beschrijvende statistieken voor de schaalvariabelen van de medewerker BAIS-office*

		loopt 't technisch?	loopt 't organi-satorisch?	lukt 't?	leeft 't?	leert 't?	extra-persoonlijke factoren	intra-persoonlijke factoren
N	Valid	1	1	1	1	1	1	1
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Median		6,00	3,00	7,00	9,00	8,00	9,00	24,00
Mode		6	3	7	9	8	9	24

Voor de variabele *loopt 't organisatorisch* uit de enquête voor de medewerker van het BAIS-office wordt de grenswaarde niet behaald, de overige schaalvariabelen zitten over of net op deze grenswaarde. De lage score voor de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch* heeft uiteraard ook hier weer effect op de totaalscore die wordt uitgedrukt met de variabele *extra-persoonlijke factoren*, waarvoor de grenswaarde niet wordt behaald. Evenals bij de resultaten uit de managementenquête geldt ook bij deze scores dat de evaluator bij de verdere analyse van de gegevens gebruik maken van de resultaten van de 360º-feedback om conclusies te trekken uit de getoonde resultaten.

De belangengroep van studenten levert veruit het grootste aantal respondenten wat zonder meer ten goede komt aan de betrouwbaarheid van de meetgegevens. Een duidelijk voorbeeld hiervan kunnen we aflezen in de waarden van mediaan en modus die voor de vijf schaalvariabelen *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't* per variabele gelijk zijn (Tabel 27).

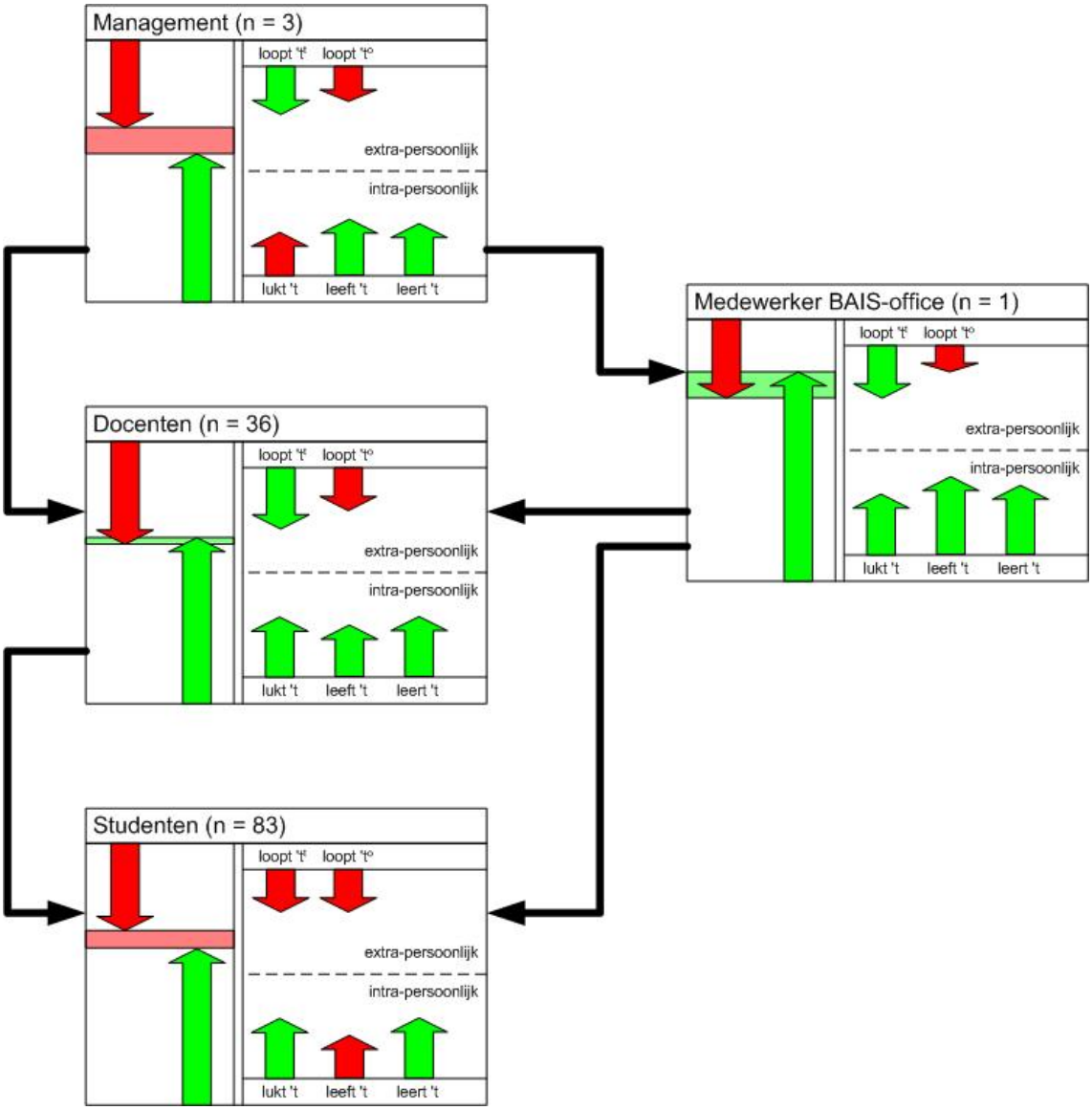
Tabel 27: *Beschrijvende statistieken voor de schaalvariabelen van de studentenpopulatie*

		loopt 't technisch?	loopt 't organi-satorisch?	lukt 't?	leeft 't?	leert 't?	extra-persoonlijke factoren	intra-persoonlijke factoren
N	Valid	76	83	82	79	79	76	77
	Missing	8	1	2	5	5	8	7
Median		5	5	7	5	7	10	18
Mode		5	5	7	5	7	10	20
Minimum		2	2	4	2	1	5	7
Maximum		8	9	9	9	10	15	25

Voor de variabelen *loopt 't technisch* en *loopt 't organisatorisch* uit de studentenenquête wordt de grenswaarde niet behaald. De lage score voor deze schaalvariabelen beïnvloedt de totaalscore die wordt uitgedrukt met de variabele *extra-persoonlijke factoren*, waarvoor uiteraard dan ook de grenswaarde niet wordt behaald.

Bij de drie samenstellende schaalvariabelen voor de variabele *intra-persoonlijke factoren* valt het op dat de centrummaten van de schaalvariabele *leeft 't* achterblijven bij de centrummaten van de andere twee schaalvariabelen. Dit is een eerste indicatie dat het gebruik van ICT in het onderwijs van de Calo - Windesheim onder studenten niet echt leeft. De totaalscore van de variabele *intra-persoonlijke factoren* bereikt net de grenswaarde, waarbij de hogere score voor de modus (20 schaaleenheden) duidt op een negatief scheve verdeling waaruit is af te leiden dat ruim 50% van de studenten een totaalscore op de variabele *intra-persoonlijke factoren* hebben die hoger is dan de grenswaarde.

De resultaten van de verschillende belangengroepen worden gevisualiseerd in het 5-L ketenmodel uit Figuur 12, waarin voor iedere belangengroep de resultaatvectoren van de vijf schaalvariabelen *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't* zijn opgenomen en ook de resultaatvectoren van de totaalvariabelen *extra-persoonlijke factoren* en *intra-persoonlijke factoren*. Een 5-L evaluatiemodel per belangengroep wordt in samenhang met de 5-L evaluatiemodellen van de andere belangengroepen getoond. Nadrukkelijk moet er nogmaals op gewezen worden dat de steekproefomvang van zowel de managers als de medewerker van het BAIS-office zeer gering zijn, maar dat deze resultaten zijn opgenomen in het model om een totaalbeeld te kunnen schetsen, dat bij de verdere analyse van de evaluatieresultaten genuanceerd zal worden.



Figuur 12: *5-L ketenmodel met algemene evaluatieresultaten in samenhang voor de verschillende belanghebbenden*

Het 5-L model voor iedere belangengroep geeft voor ieder aspect een vector weer van de score op dit aspect door de belangengroep. De aspecten *loopt 't technisch* en *loopt 't organisatorisch* zijn daarbij weergegeven in het kader voor de *extra-persoonlijke factoren* en de aspecten *lukt 't, leeft 't* en *leert 't* zijn gevisualiseerd in het kader voor de *intra-persoonlijke factoren*. Ook de vectoren van deze aspecten geven de score weer op dit aspect voor de belangengroep. Wanneer de score op een aspect de in deze evaluatie gehanteerde kritische grens (waarde = 6) niet bereikt wordt deze vector met een rode kleur weergegeven, in alle andere gevallen wordt de groene kleur gebruikt.

De in het linkerkader van de 5-L modellen weergegeven vector voor de *extra-persoonlijke factoren*, die van boven naar beneden loopt, visualiseerd de sommatie van de twee aspecten *loopt 't technisch* en *loopt 't organisatorisch*, die gezamenlijk de *extra-persoonlijke factoren* vormen. De in

het linkerkader weergegeven vector voor de *intra-persoonlijke factoren*, die van beneden naar boven loopt, visualiseerd de sommatie van de drie aspecten *lukt 't, leeft 't* en *leert 't*, die gezamenlijk de *intra-persoonlijke factoren* vormen.

Daar waar de twee resultaatvectoren voor de *extra-persoonlijke* en *intra-persoonlijke factoren* elkaar overlappen is er sprake van positieve omstandigheden voor de implementatie van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs. Wanneer beide resultaatvectoren elkaar niet bereiken is geen sprake van positieve omstandigheden. Het wel of niet overlappen van de resultaatfactoren wordt de *gap-score* genoemd. Wanneer er sprake is van een overlap tussen de twee resultaatvectoren voor de *extra-persoonlijke* en *intra-persoonlijke factoren* wordt de *gap-score* in de groene kleur weergegeven, in alle andere gevallen wordt de rode kleur gebruikt (Figuur 12).

De evaluator neemt aan dat een positieve of negatieve *gap-score* bij een belangengroep een andere belangengroep respectievelijk positief of negatief beïnvloed. Zo is de negatieve gap-score uit de managementenquête een indicatie dat het management er niet goed in slaagt een positieve bijdrage te leveren aan het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs, wat zeer waarschijnlijk effect zal hebben de werkzaamheden van de docenten en medewerkers van het BAIS-office bij de implementatie van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs. Vaak zal deze invloed merkbaar in de *extra-persoonlijke factoren*, waarbij de betrokken belangengroepen docenten en medewerkers van het BAIS-office wellicht kritisch zijn over de organisatorische processen bij de invoering van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs.

In het 5-L ketenmodel waarin de evaluatieresultaten in samenhang worden gevisualiseerd zijn de volgende opvallende resultaten waarneembaar:

- Van alle vier belangengroepen vertoont de vector die het resultaat van de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch* een onvoldoende resultaat, waarbij de vooraf vastgestelde grenswaarde in geen van de gevallen bereikt wordt;
- Het gevolg van de onvoldoende resultaten op de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch* heeft in alle gevallen impact op het resultaat van de *extra-persoonlijke factoren*, die voor geen van de belangengroepen de vastgestelde grenswaarde haalt;
- Bij de belangengroepen management en studenten kan een "gap" geconstateerd worden tussen de score op de *extra-persoonlijke factoren* en de *intra-persoonlijke factoren*;
- De belangengroep managers scoort een onvoldoend resultaat op de schaalvariabele *lukt 't*;
- Het resultaat van de schaalvariabelen *loopt 't technisch* en *leeft 't* vertoont bij de belangengroep studenten een resultaat dat beneden de grenswaarde ligt.

Bij de meer gedetailleerde analyse van deze resultaten zal de evaluator inzoomen op de oorzaken van de behaalde resultaten en de mogelijke consequenties hiervan voor het beantwoorden van de verschillende onderzoeksvragen in relatie tot de implementatie van BAIS in de opleidingsprogramma's van de Calo - Windesheim.

6.3 Loopt 't technisch?

Om de onderzoeksvragen op het gebied van de technologie te kunnen beantwoorden moeten we ons er terdege van bewust zijn dat de verschillende belangengroepen ook op verschillende wijze worden geconfronteerd met de technologie. Ruwweg kunnen we voor de belangengroepen management, docenten en studenten vaststellen dat ze tot de reguliere gebruikers van de technologische infrastructuur behoren, terwijl de medewerker van het BAIS-office als ontwerper en ontwikkelaar beïnvloed wordt door de aanwezige technologische infrastructuur. Om conclusies te kunnen trekken over het gebruik van de technologische infrastructuur zal er dan ook vanuit deze verschillende perspectieven gezocht moeten worden naar antwoorden op de volgende onderzoeksvragen:

- In welke mate wordt het gebruik en de implementatie van BAIS op de Calo - Windesheim positief beïnvloed door de aanwezige infrastructuur van de Christelijke Hogeschool Windesheim?
- In welke mate verloopt het ontwerpen en ontwikkelen van BAIS volgens bestaande methoden en technieken, die hun waarde in de informatietechnologie al hebben bewezen en algemeen geaccepteerd zijn en herkend worden door de medewerkers van de Calo – Windesheim?

Voor het beantwoorden van de eerste onderzoeksvraag richt de evaluator zich in eerste instantie op de belangengroep van de studenten, omdat op basis van de scores van deze gebruikersgroep de grenswaarde voor de schaalvariabele *loopt 't technisch* niet behaald is (Figuur 12;

Tabel 27). Om de oorzaken te achterhalen voor de relatief lage score op de schaalvariabele *loopt 't technisch* wordt in deze paragraaf ingezoomd op de scores van de respondenten op de samenstellende items van de schaalvariabele *loopt 't technisch*, waarvan de centrummaten mediaan en modus en de range aan de hand van de minimum- en maximumscore in Tabel 28 worden weergegeven.

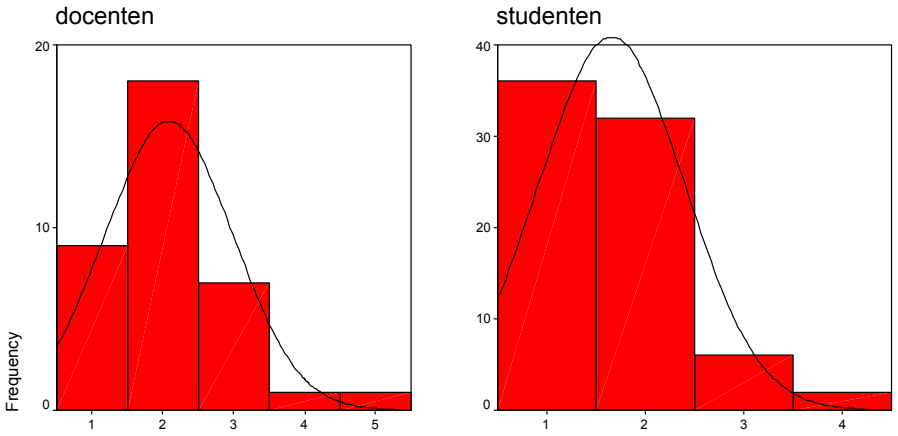
Tabel 28: *Beschrijvende statistieken van de items van de schaalvariabele "loopt 't technisch" uit de studentenenquête*

	N	Minimum	Maximum	Median	Mode
1. studenten PC's	76	1	4	2	1
2. toegankelijkheid	76	1	5	3	4
3. netwerk CHW	76	2	5	4	4
4. bais binnen CHW	76	1	5	3	4
5. bais buiten CHW	76	1	5	3	3
6. video bais CHW	76	2	5	4	4
7. video bais internet	76	1	5	3	3
8. bais ondersteuning	76	1	5	3	3
Valid N (listwise)	76				

De weergave van de scores op afzonderlijke items uit de schaalvariabele *loopt 't technisch* worden in deze paragraaf uitgedrukt op basis van en vijfpuntsschaal. De score op de schaalvariabele zelf wordt altijd uitgedrukt op een tienpuntsschaal om zoals reeds eerder aangegeven meer detaillering te kunnen realiseren in het eindresultaat. De sommatiescore van de samenstellende items uit de schaalvariabele is daartoe getransformeerd naar een score op de tienspuntsschaal voor de schaalvariabele.

In eerste instantie valt de beneden gemiddelde score voor de mediaan (2) en de lage score voor de modus (1) van het item studenten PC's op. De respondenten geven daarmee een indicatie voor het feit dat ze het niet eens zijn met de stelling "Op dit moment zijn er voor studenten voldoende PC's beschikbaar". Deze indicatie wordt nog extra ondersteund door de scores van de respondenten uit de docenten groep die op basis van dezelfde stelling voor de mediaan en modus een score van 2 gemeten werd, waarmee kan worden verantwoord dat zowel de studenten als docenten het over het algemeen niet eens zijn met de stelling. Deze mening van studenten en docenten worden gevisualiseerd in de histogrammen in Figuur 13. De medewerker van het BAIS-office geeft in en interview aan dat de beperkte opstelling van het computerplein op de Calo – Windesheim, van 8.30 – 17.00 uur, debet is aan de score op de stelling in zowel de docenten- als de studentenenquête.

Oppervlakkig beoordeeld geven de scores op de mediaan en modus van de andere items uit de schaal *loopt 't technisch* van de studentenenquête niet direct aanleiding tot een meer gedetailleerd onderzoek. Uit interviews met studenten van de Calo - Windesheim blijkt echter dat de toegankelijkheid van BAIS buiten de Calo - Windesheim vaak als problematisch wordt ervaren.



Figuur 13: *Histogrammen voor de scores op de stelling "Op dit moment zijn er voor studenten voldoende PC's beschikbaar"*

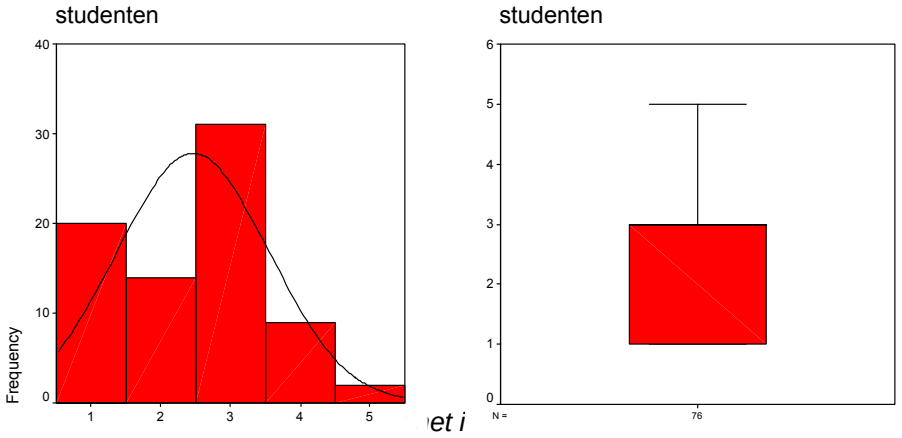
Dit probleem in de toegankelijkheid van BAIS vormt voor de evaluator de aanleiding om de scores op de items die met toegankelijkheid te maken hebben nog eens extra nauwkeurig te bestuderen, temeer omdat ook de HBO-raad (2003) in haar rapport *Kwaliteit in beweging* constateerde dat de voorzieningen op ICT-gebied, zowel voor docenten als studenten, niet voldoende toegankelijk zijn. De resultaten van deze analyse worden in Tabel 29 weergegeven.

Tabel 29: *Beschrijvende statistieken voor de items "toegankelijkheid van BAIS" uit de studentenenquête.*

		bais binnen CHW	bais buiten CHW	video bais CHW	video bais internet
N	Valid	76	76	76	76
	Missing	8	8	8	8
Median		3,00	3,00	4,00	3,00
Mode		4	3	4	3
Skewness		-,409	,072	-,500	,134
Kurtosis		-,556	-,779	-,012	,824
Minimum		1	1	2	1
Maximum		5	5	5	5
Percentiles	25	2,00	1,00	3,00	3,00
	50	3,00	3,00	4,00	3,00
	75	4,00	3,00	4,00	4,00

Aan de hand van deze statistieken kan de verdeling van de scores binnen de items beter worden beoordeeld, omdat behalve de centrummaten en de range ook gegevens zijn gegenereerd over de verdeling en de percentielscores. De maten skewness en kurtosis geven aanvullende informatie over de verdeling van de data en de maten minimum, maximum en percentielscores geven extra informatie over de spreiding van de data. De skewness, de maat waarmee de scheefheid van de frequentieverdeling wordt uitgedrukt (Baarda, De Goede en Van Dijkum, 2003; Howitt en Cramer, 2005; Krathwohl, 1998), met positieve waarde duidt op een links scheve frequentieverdeling. In combinatie met percentielscores met een kleine spreiding binnen de lagere waarden van de schaaleenheden, zoals bij het item *bais buiten CHW*, is het te adviseren de score op een dergelijk item nog eens nauwkeurig te analyseren.

De statistische gegevens voor de variabele bais buiten CHW uit de studentenenquête worden in Figuur 14 grafisch gerepresenteerd met aan de linkerkant een histogram met normaalcurve en aan de rechterkant een boxplot. De boxplot van de scores voor het item bais buiten CHW geeft een beeld van de verdeling van de variabele op grond van de mediaan en tevens op grond van de middelste 50% van de scores, dat wil zeggen het 1ste en 3e kwartiel (Baarda, De Goede en Van Dijkum, 2003; Moore en McCabe, 2001). De interkwartielafstand, d.w.z. de spreiding van de scores tussen het eerste en derde kwartiel (Krathwohl, 1998) is gering en bevindt zich tussen de schaaleenheden 1 en 3. Dat wil zeggen dat 75% van de respondenten gekozen heeft voor de antwoordindicaties absoluut mee oneens, over het algemeen mee oneens of neutraal (Tabel 30).



Tabel 30: *Percentages voor de antwoordindicaties van het item "bais buiten CHW" uit de studentenenquête*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	absoluut mee oneens	20	23,8	26,3	26,3
	over het algemeen mee oneens	14	16,7	18,4	44,7
	neutraal	31	36,9	40,8	85,5
	over het algemeen mee eens	9	10,7	11,8	97,4
	absoluut mee eens	2	2,4	2,6	100,0
	Total	76	90,5	100,0	
Missing	System	8	9,5		
Total		84	100,0		

De conclusie die de evaluator uit deze analyse trekt is dat de respondenten uit de studentenpopulatie over het algemeen niet positief staan tegenover de stelling "*BAIS is op een computer buiten Windesheim (bv. thuis) te gebruiken*". Ook bij de docentenpopulatie is een ruime kiest een ruime meederheid voor één van de eerste drie antwoordindicaties uit de vijfpuntsschaal (Tabel 31), waarmee het beeld bevestigd lijkt dat de technologische infrastructuur, zowel hardwarematig als softwarematig nog niet in die mate ontwikkeld is dat het thuisgebruik van BAIS positief beïnvloed wordt.

Tabel 31: *Percentages voor de antwoordindicaties van het item "bais buiten CHW" uit de docentenenquête*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	absoluut mee oneens	1	2,8	2,8	2,8
	over het algemeen mee oneens	7	19,4	19,4	22,2
	neutraal	16	44,4	44,4	66,7
	over het algemeen mee eens	12	33,3	33,3	100,0
	Total	36	100,0	100,0	

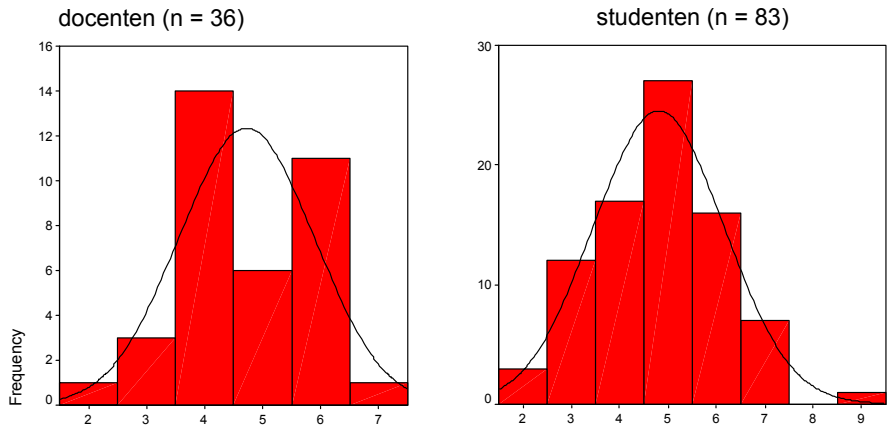
De softwarematige infrastructuur van BAIS heeft direct te maken met het beantwoorden van de tweede onderzoeksvraag die gerelateerd is aan de schaalvariabele *loopt 't technisch* en die luidt: "*In welke mate verloopt het ontwerpen en ontwikkelen van BAIS volgens bestaande methoden en technieken, die hun waarde in de informatietechnologie al hebben bewezen en algemeen geaccepteerd zijn en herkend worden door de medewerkers van de Calo – Windesheim?*".

Het beantwoorden van de tweede onderzoeksvraag is voor de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch* niet mogelijk op basis van de data die is verzameld met de kwantitatieve evaluatie en dient dus beantwoord te worden op basis van kwalitatief onderzoek. Uit verder kwalitatief onderzoek blijkt dat BAIS ontwikkeld wordt met Authorware als ontwikkelplatform, gekozen door ICTALOS, het samenwerkingsverband van de vijf Academies voor Lichamelijke Opvoeding in Nederland. Ook na het beëindigen van dit samenwerkingsverband hebben de medewerkers van het BAIS-office de ontwikkelomgeving Authorware aangehouden. De voortschrijdende technologische ontwikkelingen zijn de laatste jaren meer en meer in de richting van een scala aan internettechnologieën gegaan. Het genereren van webpagina's vanuit de ontwikkelomgeving van Authorware is weliswaar mogelijk maar heeft ook duidelijke beperkingen in vergelijking met meer recente webtechnologieën.

Voor de medewerkers van de Calo - Windesheim is de gebruikte technologie op dit moment zeer herkenbaar, maar voor een bredere aansluiting op de ontwikkelingen de Christelijke Hogeschool Windesheim en daarbuiten is de door de Calo - Windesheim gebruikte technologie niet de meest voor de hand liggende.

6.4 Loopt 't organisatorisch?

Het 5-L model, waarin de resultaten van alle vier belangengroepen in samenhang met elkaar zijn getoond (Figuur 12), vertoond geen positief beeld ten aanzien van de scores op de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch.* Bij geen enkele belangengroep is de grenswaarde behaald en de lage score op deze schaalvariabele heeft dan ook bij alle vier belangengroepen een duidelijke impact gehad op de totaalscore van de variabele *extra-persoonlijke factoren*. Om de oorzaken hiervoor aan de hand van de onderzoeksvraag: "*In welke mate draagt het verloop van de organisatorische processen van de Calo - Windesheim er toe bij om een krachtige omgeving te creëren om BAIS in onderwijs op de Calo – Windesheim te implementeren?*" nader te analyseren wordt in Figuur 15 eerst een totaalbeeld van de scores op de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch* gegeven voor twee van de vier belangengroepen die zijn betrokken in deze evaluatie.



Figuur 15: *Histogrammen van de schaalvariabele "loopt 't organisatorisch" van de belangengroepen docenten en studenten*

De weergave van de scores op afzonderlijke items uit de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch* worden in deze paragraaf uitgedrukt op basis van en vijfpuntsschaal. De score op de schaalvariabele zelf wordt altijd uitgedrukt op een tienpuntsschaal om zoals reeds eerder aangegeven meer detaillering te kunnen realiseren in het eindresultaat. De sommatiescore van de samenstellende items uit de schaalvariabele is daartoe getransformeerd naar een score op de tienspuntsschaal voor de schaalvariabele.

Er is door de evaluator gekozen voor de histogrammen van de belangengroepen *docenten* en *studenten*, omdat de populaties van deze beide groepen in tegenstelling tot de belangengroepen management en medewerker BAIS-office, voldoende omvang hebben om deze wijze van presenteren te rechtvaardigen. De waarden van de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch* worden uitgedrukt op een tienpuntsschaal, waarbij de waarde 6 de grenswaarde is. Voor zowel de belangengroep docenten (mediaan: 5, modus: 4) als studenten (mediaan: 5, modus: 5) wordt deze grenswaarde niet behaald. Dit beeld wordt bevestigd door de scores op de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch* uit de enquêtes van het management en de medewerker BAIS-office (Tabel 26). De lage score op de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch* geeft een duidelijke indicatie dat de organisatorische processen op de Calo - Windesheim in onvoldoende mate bijdragen aan het creëren van een krachtige omgeving om BAIS in het onderwijs te implementeren. De evaluator zal vervolgens de scores op de verschillende schaalitems uit de enquêtes van de vier belangengroepen verder analyseren om meer nauwkeurige indicaties te vinden voor de mogelijke oorzaak van de lage scores op de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch.*

In de volgende tabellen worden beschrijvende statistieken, beperkt tot centrummaten, minimum en maximum, weergegeven van de items van de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch* uit de docenten-(Tabel 32) en studentenenquête (Tabel 33).

Tabel 32: *Beschrijvende statistieken van de items van de schaalvariabele "loopt 't organisatorisch" uit de docentenenquête*

	N	Minimum	Maximum	Median	Mode
8. visie management	36	1	4	2	2
9. management ondersteuning	36	1	4	2	2
10. veranderingsbereidheid	36	2	4	3	3
11. e-learning gebruik	36	1	4	2	2
12. scholingsmogelijkheden	36	1	5	3	3
13. e-learning functioneel	36	1	4	2	2
14. opleidingsvisie	36	1	3	2	2
15. opleidingsprogramma	36	1	4	2	1
16. vraagbaak	35	1	5	3	2
Valid N (listwise)	35				

Tabel 33: *Beschrijvende statistieken van de items van de schaalvariabele "loopt 't organisatorisch" uit de studentenenquête*

	N	Minimum	Maximum	Median	Mode
9. managementvisie	83	1	4	3	3
10. management ondersteuning	83	1	5	3	3
11. veranderingsbereidheid	83	2	5	3	4
12. e-learning gebruik	83	1	5	3	3
13. e-learning inbedding	83	1	5	3	3
14. ict mogelijkheden	83	1	5	3	3
15. e-learning mogelijkheden	83	1	5	3	3
16. ict in het onderwijs	83	1	5	2	2
17. ict geintegreerd	83	1	5	2	2
18. bais ondersteuning	83	1	5	2	2
Valid N (listwise)	83				

Op de overeenkomstige items uit beide enquêtes met betrekking tot visie en het gebruik van e-learning geven zowel de respondenten uit de docentenpopulatie als die uit de studentenpopulatie een gemiddelde of zelfs beneden gemiddelde waardering. De analyse van de resultaten richt zich eerst op de scores op de items waarin een oordeel over visie en beleid gevraagd werd van de respondenten, respectievelijk item 8, 14 en 15 uit de docentenenquête en item 9 en 17 uit de studentenenquête, en daarna op de implementatie van het beleid in de organisatie en het onderwijs. In Tabel 34 wordt een statistische analyse weergegeven van deze items.

Tabel 34: *Beschrijvende statistieken voor de items met betrekking tot visie en beleid uit de docenten- en studentenenquête.*

		docenten visie management	docenten opleidings-visie	docenten opleidings-programma	studenten visie management	studenten ict geintegreerd
N	Valid	36	36	36	83	83
	Missing	0	0	0	1	1
Median		2,00	2,00	2,00	3,00	2,00
Mode		2	2	1	3	2
Skewness		,343	,202	,560	-,042	,367
Kurtosis		-,222	-1,323	-,715	-1,038	,388
Minimum		1	1	1	1	1
Maximum		4	3	4	4	5
Percentiles	25	1,25	1,00	1,00	2,00	2,00
	50	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00
	75	2,75	2,75	2,75	3,00	3,00

In deze tabel vallen de lage scores op van de centrummaten mediaan en modus voor de geanalyseerde items. Hieruit valt duidelijk af te lezen dat de respondenten uit de docenten- en studentenpopulatie het niet eens zijn met de stellingen in de enquêtes die betrekking hebben op de visie en het beleid van het afdelings- en opleidingsmanagement van de Calo - Windesheim op het gebied van ICT en e-learning. De lage scores op de centrummaten worden extra benadrukt door de veel voorkomende links scheefheid van de frequentieverdelingen van de items en de geringe spreiding in de waarden voor de interkwartielafstand voor de geanalyseerde items. De scores voor het derde kwartiel van de spreiding bereiken daarbij maximaal de waarde 3, op basis waarvan de evaluator vast kan stellen dat 75% van de scores op de geanalyseerde items een score 3 of lager heeft. De evaluator interpreteert deze gegevens als een onvoldoende bijdrage van de visie en het beleid van het afdelings- en opleidingsmanagement aan het creëren van een krachtige omgeving om BAIS in het onderwijs te implementeren.

De scores uit de analyse van de items uit de docenten- en studentenquête worden nadrukkelijk onderschreven door de medewerker van het BAIS-office, die in de response op de stellingen voor visie en beleid waarderingen toekende van *absoluut mee oneens* en *over het algemeen mee oneens*.

Uit een managementvisie en -beleid worden vervolgens veelal consequenties verbonden voor de organisatie en het onderwijs. Tussen de visie en beleid en de explicitering van dat beleid in de dagelijkse praktijk van de organisatie en het onderwijs dat door deze organisatie verzorgd wordt mag een causaal verband verondersteld worden. Het onvoldoende aanwezig zijn van visie en beleid op het gebied van ICT en e-learning doet vermoeden dat ook de implementatie van het beleid in de organisatie en het onderwijs een onvoldoende bijdrage zal (kunnen) leveren aan het creëren van een krachtige omgeving om BAIS in het onderwijs te implementeren. De evaluator zal eerst het causale verband tussen de visie en de explicitering van deze visie voor het onderwijs analyseren aan de hand van correlaties tussen de items visie management, opleidingsvisie en opleidingsprogramma uit de docentenenquête en vervolgens zullen de items die betrekking hebben op de explicitering van visie en beleid op basis van de responses van de respondenten uit alle vier de belangengroepen verder worden geanalyseerd.

Zoals reeds eerder beschreven wordt gebruik gemaakt van de Spearman's rangcorrelatietest om het verband aan te geven tussen twee ordinale variabelen. Deze test blijft robuust wanneer het vermoeden bestaat van een scheve frequentieverdeling binnen de variabelen waarvan het causale verband geanalyseerd wordt, zoals de *managementvisie* en de *opleidingsvisie*.

De correlatiecoëfficiënt tussen de twee geanalyseerde variabelen heeft een waarde ,566. Om statistisch significant te zijn moet de waarde van de *2-tailed significance* de waarde 0,01 of lager zijn. Met een waarde ,000 is voldoende aangetoond dat de correlatie tussen *visie management* en *opleidingsvisie* statistisch significant is. Er is een statistisch significante positieve correlatie tussen *management-* en *opleidingsvisie* (rho = 0.57, DF = 34, $p < 0.01$)

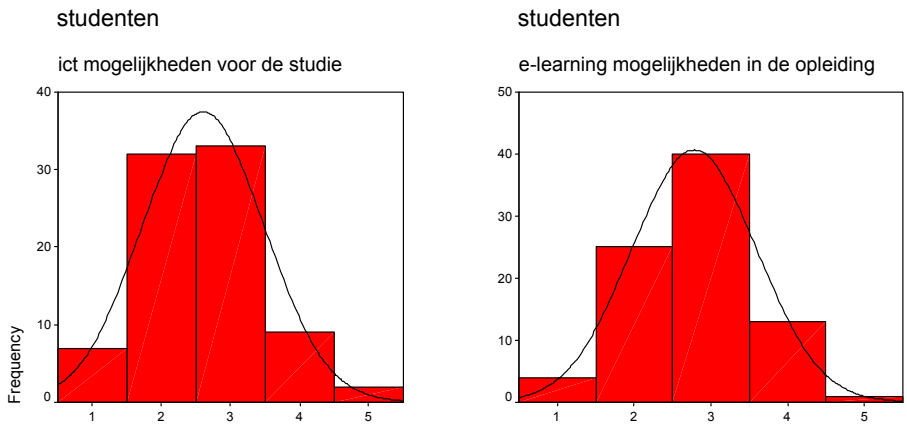
De correlatiecoëfficiënt tussen de twee geanalyseerde variabelen heeft een waarde ,782. Met een waarde ,000 is ook bij de variabelen *opleidingsvisie* en *opleidingsprogramma* voldoende aangetoond dat de correlatie statistisch significant is. Er is een statistisch significante positieve correlatie tussen *opleidingsvisie* en *opleidingsprogramma* (rho = 0.78, DF = 34, $p < 0.01$). Het vermoeden dat er een logisch verband bestaat tussen de visie van het management, de opleidingsvisie en het opleidingsprogramma wordt hiermee bevestigd.

Een gevolg van de aanwezigheid van het logische verband tussen de drie hiervoor geanalyseerde items zou kunnen zijn dat ook de scores die betrekking hebben op het expliciteren van de visie en het beleid uit de enquêtes, respectievelijk item 11 en 13 uit de docentenenquête en 12, 13, 16 en 17 uit de studentenenquête, lage waarden te zien geven op de centrummaten, de verdeling en de spreiding. In Tabel 35 worden de statistische gegevens van deze items weergegeven.

Tabel 35: *Beschrijvende statistieken voor de items met betrekking tot explicitering van visie en beleid uit de docenten- en studentenenquête*

		docenten e-learning gebruik	docenten e-learning functioneel	studenten e-learning gebruik	studenten e-learning inbedding	studenten ict in het onderwijs	studenten ict geintegreerd
N	Valid	36	36	83	83	83	83
	Missing	0	0	1	1	1	1
Median		2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00
Mode		2	2	3	3	2	2
Skewness		,622	,126	-,257	,273	,776	,367
Kurtosis		-,520	-,530	-,514	-,034	,940	-,538
Minimum		1	1	1	1	1	1
Maximum		4	4	5	5	5	5
Percentiles	25	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	50	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00
	75	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00

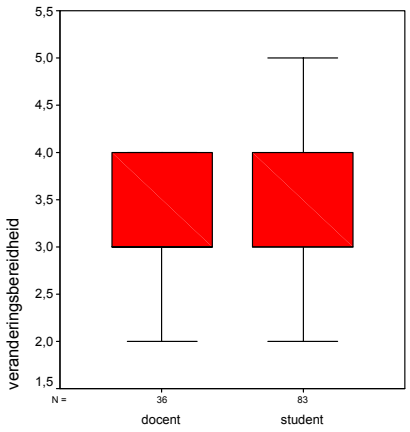
De waarden uit deze tabel bevestigen het vermoeden dat ook voor de items die betrekking hebben op de explicitatie van visie en beleid uit de docenten- en studentenenquête lage scores bereikt worden op de centrummaten, de verdeling en de spreiding. De respons van de studentenpopulatie is daarbij marginaal positiever dan die van de docentenpopulatie. Ook bij deze items is een gemiddelde of beneden gemiddelde score op de mediaan en modus, de links scheefheid van de frequentieverdeling en het geringe bereik van de interkwartielafstand een bevestiging van het vermoeden dat ook de explicitatie van het beleid onvoldoende basis vormt voor het creëren van een krachtige omgeving om BAIS in het onderwijs van de Calo - Windesheim te implementeren. De lage scores op de items 14 en 15 uit de studentenenquête tonen aan dat de respondenten uit de studentenpopulatie ook daadwerkelijk ervaren dat het gebruikt van e-learning in de opleidingen van de Calo - Windesheim niet of nauwelijks gebruikt wordt of kan worden voor de ondersteuning van hun studie (Figuur 16).



F *ikheden" uit de studentenenquête*

Opvallend is de score van de docenten op het item veranderingsbereidheid uit de schaal loopt 't organisatorisch. De docenten waarderen dit item gemiddeld of boven gemiddeld. De veranderingsbereidheid bij docenten wordt ook als zodanig herkend door hun studenten, die hun docenten op het item veranderingsbereidheid ook gemiddeld of boven gemiddeld waarderen.

De boxplot uit Figuur 17 laat zien dat 75% van de scores van zowel de respondenten uit de docentenpopulatie als uit de studentenpopulatie een score heeft tussen de 3 en 4. De spreiding in de interkwartielafstand is weliswaar klein, maar toch licht positief te noemen.



Figuur 17: *Boxplot voor het item "veranderingsbereidheid" uit de docenten- en studentenenquête*

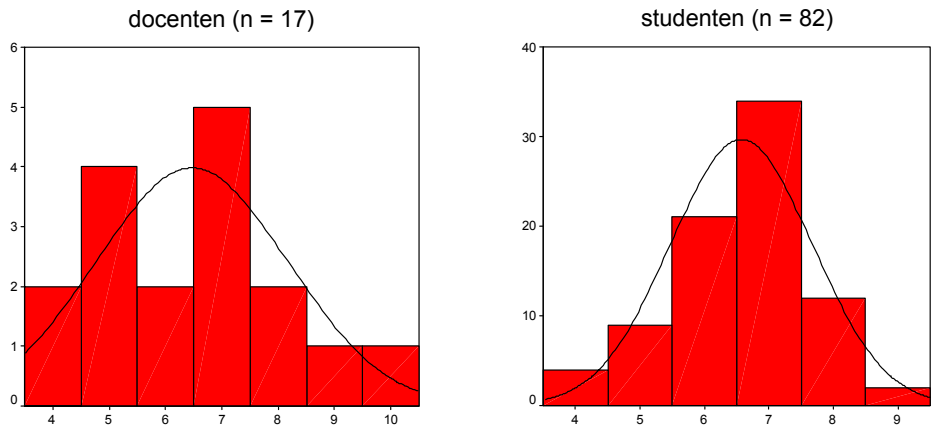
6.5 Lukt't?

Voorafgaand aan de analyse van de schaalvariabele *lukt 't* moeten twee belangrijke opmerkingen gemaakt worden, namelijk:

- van de docentenpopulatie maakt een belangrijk deel geen gebruik van BAIS, waardoor het aantal respondenten voor de schaalvariabele *lukt 't* voor deze belangengroep beduidend lager (Tabel 21) is dan bij de andere schaalvariabelen. Hierdoor zou enige vertekening in het beeld dat wordt geschetst op basis van de verzamelde gegevens kunnen ontstaan;
- de schaalvariabele *lukt 't* wordt voor de vier belangengroepen uit een verschillend perspectief bekeken. De belangengroepen docenten en studenten kunnen beschouwd worden als de reguliere gebruikers van BAIS en de stellingen in hun enquêtes hebben dus ook betrekking op *lukt 't* in het perspectief van BAIS-gebruik. De managers en medewerker van het BAIS-office zijn voornamelijk betrokken bij het ontwerp-, ontwikkel- en realisatietraject van (delen van) BAIS. De stellingen in de managementenquête zijn dan ook gesteld vanuit het perspectief van (project)management en de stellingen uit de enquête voor de BAIS-medewerker zijn geformuleerd vanuit het perspectief van het ontwerpen, ontwikkelen en realiseren van softwareapplicaties.

Bij de analyse van de gegevens richt de evaluator zich op indicaties die kunnen leiden tot het beantwoorden van de onderzoeksvraag: "*In welke mate lukt het de betrokkenen op de Calo - Windesheim om bij hun dagelijkse werkzaamheden BAIS te gebruiken om de onderwijskundige effectiviteit van de opleidingen van de Calo - Windesheim te verbeteren?*". De evaluator zal zich daarbij met name richten op het eerste deel van de vraag "*In welke mate lukt het de betrokkenen op de Calo - Windesheim om bij hun dagelijkse werkzaamheden BAIS te gebruiken?*", omdat het aspect van de onderwijskundige effectiviteit in Paragraaf 6.7 aan de orde wordt gesteld. Figuur 12 levert voor de schaalvariabele *lukt 't* een positief beeld op, omdat de scores van alle belangengroepen zich op of boven de grenswaarde bevinden, dit wordt nogmaals geïllustreerd met Figuur 18.

De weergave van de scores op afzonderlijke items uit de schaalvariabele *lukt 't* worden in deze paragraaf uitgedrukt op basis van en vijfpuntsschaal. De score op de schaalvariabele zelf wordt altijd uitgedrukt op een tienpuntsschaal om zoals reeds eerder aangegeven meer detaillering te kunnen realiseren in het eindresultaat. De sommatiescore van de samenstellende items uit de schaalvariabele is daartoe getransformeerd naar een score op de tienspuntsschaal voor de schaalvariabele.



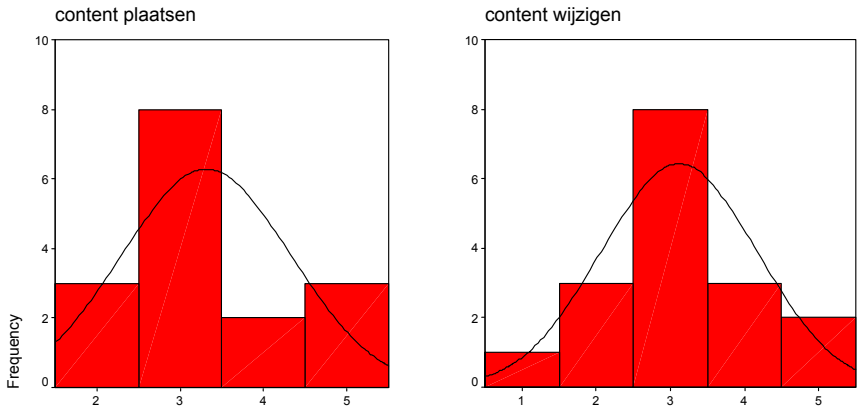
Figuur 18: *Frequenties van de schaalvariabele "lukt 't" uit de docenten- en studentenenquête*

Een meer gedetailleerde analyse van de beschrijvende statistieken voor de items van de schaalvariabele *lukt 't* uit de docentenenquête (Tabel 36) bevestigen over het algemeen het positieve beeld dat eerder op grond van de globale analyse is ontstaan. De scores op de samenstellende items zijn over het algemeen voor minimaal 75% van de respondenten uit de docentenpopulatie gemiddeld of boven gemiddeld, waardoor het beeld ontstaat dat de respondenten uit de docentenpopulatie lukt om BAIS te gebruiken bij hun dagelijkse werkzaamheden. Zoals in het begin van deze paragraaf al aangegeven dient deze conclusie met enige terughoudendheid getrokken te worden, gezien de relatief kleine gebruikersgroep van BAIS onder de docenten.

Tabel 36: *Beschrijvende statistieken voor de items van de schaalvariabele "lukt 't" uit de docentenenquête*

		17. gebruiks-vriendelijk	18. activiteiten-ondersteuning	19. leerbaarheid	20. content plaatsen	21. content wijzigen	22. toepassen in onderwijs
N	Valid	17	17	17	16	17	17
	Missing	19	19	19	20	19	19
Median		4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00
Mode		4	3	4	3	3	4
Skewness		-2,090	-1,517	-,813	,587	,103	-,158
Kurtosis		6,585	3,918	1,633	-,534	,164	-,692
Minimum		1	1	2	2	1	2
Maximum		5	4	5	5	5	5
Percentiles	25	4,00	3,00	3,50	3,00	2,50	3,00
	50	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00
	75	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Op basis van de waarden van de centrummaten, de frequentieverdeling en de spreiding wordt door de evaluator nog eens nauwkeuriger ingezoomd op de items *content plaatsen* en *content wijzigen*. In Figuur 19 worden de histogrammen van beide items weergegeven, zodat de frequentieverdeling nog eens duidelijk wordt gevisualiseerd.



Figuur 19: Histogrammen voor "content plaatsen" en "content wijzigen" uit de docentenenquête

Opvallend is het relatief grote aantal respondenten dat de stellingen met betrekking tot *content plaatsen* en *content wijzigen* met neutraal waardeert, respectievelijk 50% en 47,1%. Verder kwalitatief onderzoek onder de docentenpopulatie zal moeten uitwijzen wat de mogelijke oorzaken zijn van deze scores. De medewerker van het BAIS-office zegt in een interview veel aandacht te hebben besteed aan de introductie van het gebruik van BAIS, waarbij vooral in het toetsprogramma de docenten de mogelijkheid hebben om content te plaatsen of te wijzigen in het BAIS-toetsprogramma. De BAIS-encyclopedie wordt niet of nauwelijks gewijzigd.

Verder doorvragen leert dat ongeveer 5 van de 75 medewerkers van de Calo – Windesheim, die zijn betrokken bij het primaire proces, zijn in staat deze werkzaamheden uit te voeren. Het vullen van BAIS werd in eerste instantie verzorgd door een redactie, daarna moesten de docenten het zelf doen. De BAIS-medewerker is van mening dat de medewerkers van de Calo - Windesheim niet de tijd nemen om zich deze vaardigheid eigen te maken. Daarnaast heeft de dienstverlenende instelling van de medewerkers van het BAIS-office de docenten veel werk uit handen genomen en de noodzaak weggenomen om deze vaardigheid zelf te kunnen. De medewerkers van het BAIS-office waren daarbij gedreven door de ambitie om van BAIS een succes te maken.

Uit een interview met de docenten zelf wordt aangegeven dat het realiseren van content in BAIS niet zozeer technische competenties vereist, al is het makkelijk wanneer er sprake is van enige technische handigheid, maar dat de beperkingen vooral gelegen zijn in de relatief geringe facilitering. De organisatorische ondersteuning wordt als minimaal ervaren, waarbij het onduidelijk is of het management van de Calo - Windesheim de e-learning ontwikkelingen ondersteunt. Docenten ervaren onduidelijkheid in taken en verantwoordelijkheden, een onduidelijke of ontbrekende visie op digitaal toetsen en onvoldoende facilitering. Vooral het realiseren van multimediaal materiaal, met name de videofragmenten, kost relatief heel veel tijd, die onvoldoende beschikbaar wordt gesteld binnen de projecten die tot doel hebben e-learning materiaal te ontwerpen, ontwikkelen en realiseren. De initiële inspanning die geleverd moet worden door de docenten is vrij groot, waarbij er veelal pas na een aantal jaren rendement, zoals een drastische vermindering van de correctietijd, te verwachten is voor de betrokken docenten. Tenslotte wordt opgemerkt dat de initiële inspanning over het algemeen door één docent wordt geleverd, terwijl de opbrengsten terecht komen bij alle betrokken docenten uit een vakgroep en/of jaargroep.

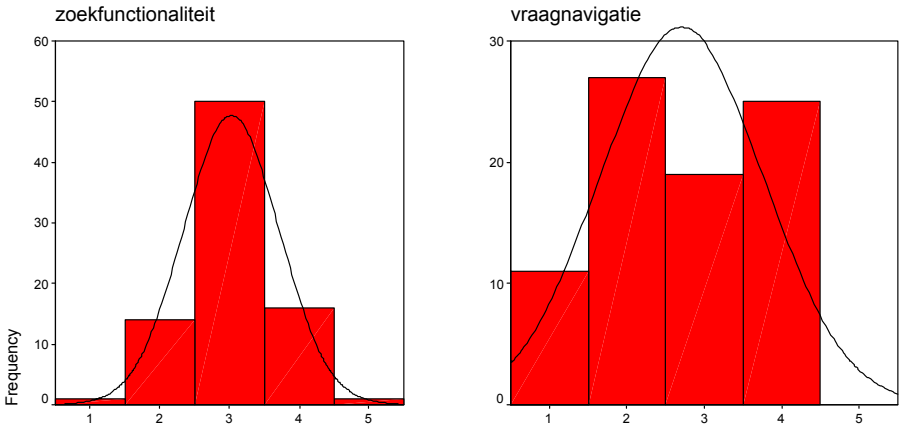
De samenstellende items van de schaalvariabele *lukt 't* uit de studentenenquête zijn gericht op het onderzoeken of de studenten er in slagen de BAIS-encyclopedie en het BAIS-toetsprogramma op een gebruikersvriendelijke wijze kunnen inzetten om hun onderwijs te ondersteunen. De centrummaten mediaan en modus van deze items zijn in Tabel 37 weergegeven.

Tabel 37: *Beschrijvende statistieken van de items van de schaalvariabele "lukt 't" uit de studentenenquête*

	N	Minimum	Maximum	Median	Mode
19. gebruikersvriendelijk	82	2	5	4	4
20. activiteitondersteuning	82	2	5	3	4
21. content raadplegen	82	1	5	4	4
22. toepasbaarheid	82	2	5	3	3
23. navigatiestructuur	82	1	5	4	4
24. zoekfunctionaliteit	82	1	5	3	3
25. afspelen video	82	1	5	4	4
26. inlogprocedure	82	1	5	4	4
27. vraagnavigatie	82	1	4	3	2
28. toetsresultaten	82	2	5	5	5
Valid N (listwise)	82				

Over het algemeen geven de scores van de respondenten uit de studentenpopulatie geen aanleiding tot nader onderzoek door de evaluator. De twee items die wat minder hoog scoren in de schaal van de variabele lukt 't zijn zoekfunctionaliteit en vraagnavigatie. Van deze twee items worden in Figuur 20 de histogrammen weergegeven. Het histogram voor het item *zoekfunctionaliteit* kent een hele grote groep respondenten die een waarde 3 gekozen op deze stelling. De reden voor deze neutrale score blijkt niet uit de enquêteresultaten en zal aanvullend onderzocht moeten worden, bijvoorbeeld door gebruikersinterviews te houden. Het item *vraagnavigatie* geeft duidelijk een negatiever beeld te zien met een grote groep respondenten die een waarde 3 of lager op deze stelling

gegeven hebben. De percentages voor de antwoordindicatie uit moeten meer gedetailleerde informatie geven over het aantal respondenten dat voor de verschillende antwoordmogelijkheden van deze stelling gekozen heeft.



Figuur 20: *Histogrammen voor de items "zoekfunctionaliteit" en "vraagnavigatie" uit de studentenenquête*

De percentages uit Tabel 38 geven aan dat 69.5% van de respondenten uit de studentenpopulatie de score 3 of lager heeft gekozen. Dit is naar de mening van de evaluator een percentage dat, gezien ook de meer positieve resultaten op de overige items van de schaalvariabele *lukt 't*, dat serieus genomen moet worden en waar mogelijk in volgende versies van het toetsprogramma van BAIS verbeteringen in kunnen worden aangebracht. De medewerker van het BAIS-office geeft in een interview aan dat de beperkte functionaliteit gekozen is op basis van de wensen van de gebruikers, in dit geval de docenten die het een project voor BAIS uitvoeren.

Tabel 38: *Percentages voor de antwoordindicaties van het item "vraagnavigatie" uit de studentenenquête*

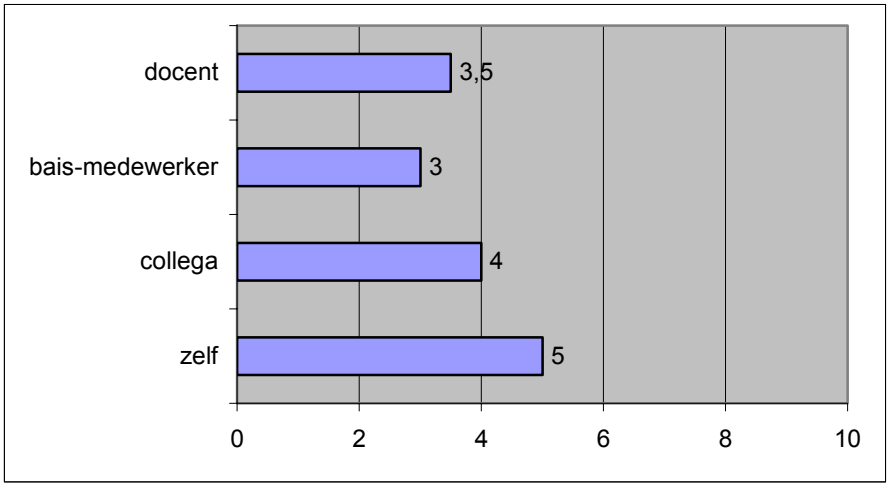
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	absoluut mee oneens	11	13,1	13,4	13,4
	over het algemeen mee oneens	27	32,1	32,9	46,3
	neutraal	19	22,6	23,2	69,5
	over het algemeen mee eens	25	29,8	30,5	100,0
	Total	82	97,6	100,0	
Missing	System	2	2,4		
Total		84	100,0		

Over het algemeen kan de evaluator op basis van de resultaten uit de studentenenquête echter concluderen dat het de studenten in voldoende mate lukt om bij hun dagelijkse werkzaamheden BAIS te gebruiken.

De scores op de schaalvariabelen *lukt 't*, *leeft 't* en *leert 't* van de belangengroepen management en medewerker BAIS worden bij de verdere analyse van de enquêteresultaten, zoals al eerder verklaard, verrijkt met informatie uit de 360º-feedback. Andere betrokkenen hebben de stellingen voor het management en de medewerker BAIS op basis van dezelfde vragenlijst beoordeeld en daarmee een indicatie gegeven over het functioneren van de vertegenwoordigers uit de belangengroepen management en de medewerker BAIS. In Figuur 21 worden de resultaten van de 360º-feedback weergegeven voor de schaalvariabele *lukt 't* van de manager. Het valt op dat de zelfreflectie van de managers hoger uitvalt dan de waardering die anderen over het functioneren van de manager gegeven hebben. Dit blijkt een tendens te zijn die niet alleen bij de beoordeling van de drie schaalvariabelen van de manager voorkomt, maar ook duidelijk herkenbaar aanwezig is bij de resultaten van de 360º-feedback van de medewerker BAIS.

Op de tienpuntsschaal waarop de waarden voor de schaalvariabele *lukt 't* zijn uitgedrukt behaald de manager scores in de range van 3 tot en met 5. Niet alleen beoordeeld de manager

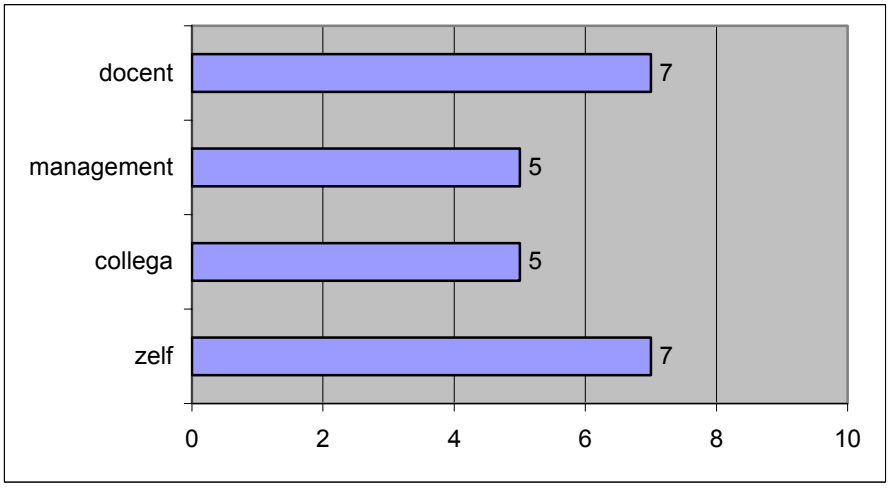
zijn/haar eigen functioneren als onvoldoende vanuit het perspectief van (project)management bij de implementatie van BAIS voor de dagelijkse werkzaamheden in het onderwijs voor hun opleiding, maar deze beoordeling wordt door andere betrokkenen zeer nadrukkelijk onderschreven. Het lukt de managers van de propedeuse en de drie opleidingen dus kennelijk in onvoldoende mate beleid te maken en te verdedigen, ontwikkelingen te faciliteren, docenten te enthousiasmeren en te stimuleren en medewerkers aan te spreken op hun resultaatverantwoordelijkheid in e-learning projecten.



Figuur 21: *360-graden feedback op de schaalvariabele "lukt 't" voor het management*

De evaluator is van mening dat het cruciaal is voor het welslagen van de implementatie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim dat de betrokkenen voldoende ondersteuning krijgen vanuit de onderwijsinstelling.

De stellingen in de enquête voor de BAIS-medewerker zijn geformuleerd vanuit het perspectief van het ontwerpen, ontwikkelen en realiseren van softwareapplicaties. De resultaten van de 360º-feedback worden in Figuur 22 gepresenteerd.



Figuur 22: *360-graden feedback op de schaalvariabele "lukt 't" voor de medewerker van het BAIS-office*

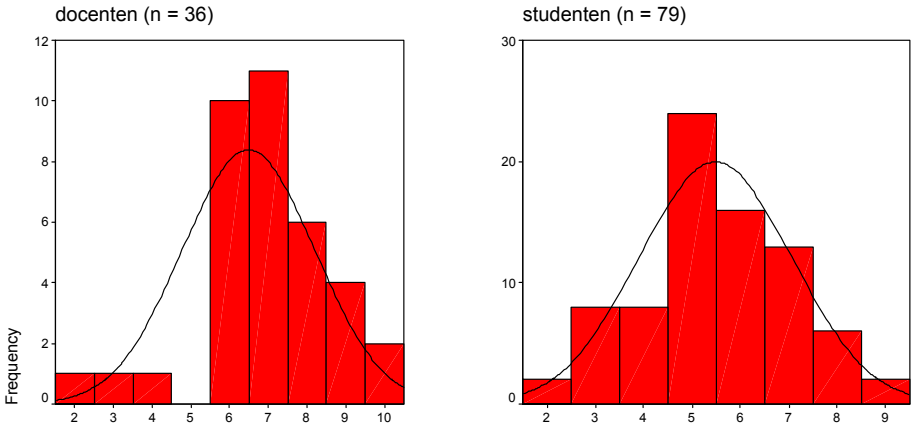
De zelfreflectie van de BAIS-medewerker geeft een ruim voldoende resultaat te zien op de schaalvariabele *lukt 't* en deze beoordeling wordt gedeeld door de respondenten uit de docentenpopulatie. De collegiale feedback en die van de respondenten uit het management vallen echter beduidend lager uit en scoren beiden een waardering 5 voor de wijze waarop het de BAIS-medewerker lukt om ICT-toepassingen, zoals BAIS, te ontwerpen, ontwikkelen en realiseren. Een verschil in referentiekader bij de beoordeling lijkt ten grondslag te liggen aan verschillende scores op de 360º-feedback. Bij navraag blijkt dat de BAIS-medewerker het referentiekader dat is ontwikkeld binnen het samenwerkingsverband ICTALOS, samenwerking van de vijf ALO's op het gebied van ICT,

gebruikt heeft bij de 360º-feedback. De werkgroepleden van de andere deelnemende ALO's kwamen steeds bij de BAIS-medewerker voor informatie, tips en adviezen.

Dit sterkte de BAIS-medewerker in zijn zelfbeeld op het gebied van het bouwen van educatieve applicaties voor het bewegingsonderwijs. De collegiale feedback is echter gebaseerd op het referentiekader dat ontwikkeld is door kennis van professionele ontwikkeltrajecten en contacten met professionele softwareontwerpers en -ontwikkelaars.

6.6 Leeft 't?

Het 5-L model (Figuur 12), vertoond voor de verschillende belangengroepen een wisselend beeld ten aanzien van de scores op de schaalvariabele *leeft 't.* Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag: "*In welke mate leeft de implementatie van BAIS, gebaseerd op het gebruik van informatie- en communicatietechnologie bij de medewerkers van de Calo – Windesheim?*" zullen de resultaten van de verschillende belangengroepen nader geanalyseerd worden door de evaluator. In Figuur 23 wordt de frequentieverdeling van de schaalvariabele *leeft 't* voor de docenten- en studentenpopulatie weergegeven, die als uitgangspunt worden gebruikt voor verdere statistische analyse.



Figuur 23*: Frequenties van de schaalvariabele "leeft 't" uit de docenten- en studentenenquête*

De weergave van de scores op afzonderlijke items uit de schaalvariabele *leeft 't* worden in deze paragraaf uitgedrukt op basis van en vijfpuntsschaal. De score op de schaalvariabele zelf wordt altijd uitgedrukt op een tienpuntsschaal om zoals reeds eerder aangegeven meer detaillering te kunnen realiseren in het eindresultaat. De sommatiescore van de samenstellende items uit de schaalvariabele is daartoe getransformeerd naar een score op de tienspuntsschaal voor de schaalvariabele.

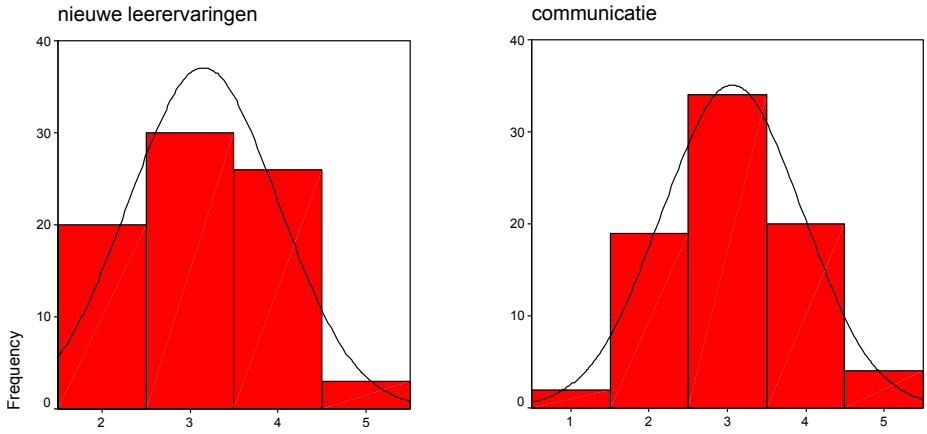
De frequentieverdeling van de scores van de respondenten uit de docentenpopulatie geeft een positief beeld te zien, waarbij het merendeel van de docenten de schaaleenheid 6 of hoger scoort. Deze scores vormen voor de evaluator geen aanleiding voor de evaluator om de afzonderlijke schaalitems aan een meer gedetailleerde statistische analyse te onderwerpen. Bij de respondenten uit de studentenpopulatie geeft de score op de schaalvariabele *leeft 't* (Tabel 39) een minder positief beeld, wat voor de evaluator aanleiding is een meer gedetailleerde itemanalyse uit te voeren op basis van centrummaten, verdeling en spreiding, waarvan de resultaten in zijn weergegeven.

Tabel 39: *Beschrijvende statistieken voor de items van de schaalvariabele "leeft 't" uit de studentenenquête*

		29. curriculum onder-steuning	30. nieuwe leer-ervaring	31. efficientie	32. commu-nicatie	33. individuele leer-ervaring	34. interesse niveau	35. voor-trekkers-rol	36. uitdaging
N	Valid	79	79	79	79	79	79	79	79
	Missing	5	5	5	5	5	5	5	5
Median		3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	2,00	3,00
Mode		3	3	3	3	4	2	2	2[a]
Skewness		,251	,089	,004	,093	-,225	,186	,136	-,084
Kurtosis		-,467	-,885	-,565	-,285	-,669	-,809	-,713	-,887
Minimum		2	2	2	1	2	1	1	1
Maximum		5	5	5	5	5	5	4	5
Percentiles	25	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00
	50	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	2,00	3,00
	75	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Op basis van de waarden voor de centrummaten, de verdeling en de spreiding vallen de items *nieuwe leerervaring*, *communicatie*, *interesseniveau*, *voortrekkersrol* en *uitdaging* op. De stellingen die bij de eerste twee items horen hebben betrekking op het geloof van studenten in de toegevoegde waarde van BAIS voor het onderwijs op de Calo - Windesheim, terwijl de laatste drie stellingen meer betrekking hebben op de houding die studenten zelf hebben ten opzichte van het toepassen van BAIS in hun opleidingsprogramma. In Figuur 24 wordt de frequentieverdeling van de items *nieuwe leerervaringen* en *communicatie* uit de schaal *leeft 't* voor de studentenpopulatie weergegeven.



Figuur 24: *Histogrammen voor de items "nieuwe leerervaringen" en "communicatie" uit de studentenenquête*

Docenten geven in een interview aan dat het gebruik van BAIS door het digitaal afnemen van toetsen bij studenten meer is gaan leven. Het gebruik van videofragmenten in de toetsen wekt de nieuwsgierigheid van studenten, waardoor zij over gaan tot het bestuderen van videofragmenten van bewegingssituaties in bijvoorbeeld BAIS, schommelen en balanceren. Verwijzingen naar deze drie onderdelen van BAIS worden ook in de colleges nadrukkelijk gegeven. Studenten leggen vanuit de BAIS-encyclopedie makkelijk de koppeling naar de stage en de toepasbaarheid van de beschreven bewegingssituaties in de stage.

Uit de histogrammen is af te lezen dat de scores van de studentrespondenten op deze twee items zich rond de schaaleenheid 3 centreren. Voor het item nieuwe leerervaringen heeft 63.3% deze schaaleenheid of lager gekozen en voor het item communicatie 69.6%. De scores op de andere items uit de schaal, waarbij de stellingen betrekking hebben op de toegevoegde waarde van BAIS voor het onderwijs scoorden weliswaar iets hoger, maar ook niet echt heel positief.

Op de items *curriculumondersteuning*, *individuele leerervaringen* en *efficiëntie* scoorden respectievelijk 69.6%, 64.6% en 49.4% een schaaleenheid van 3 of lager (Tabel 40). Hoewel de waarden voor deze items in Tabel 39 ogenschijnlijk iets positiever leken, kan toch over het algemeen geconcludeerd worden dat de implementatie van BAIS in het onderwijs van de Calo - Windesheim onvoldoende leeft onder de studentrespondenten.

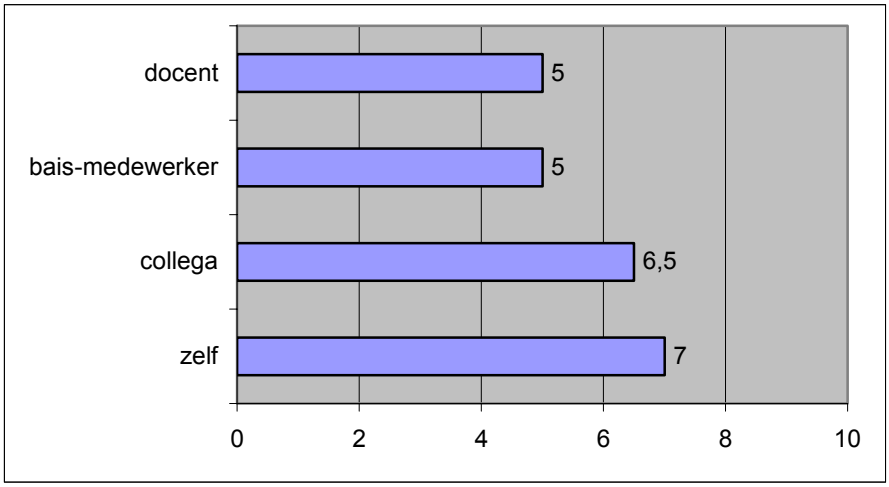
Tabel 40: *Cumulatieve percentages voor de antwoordindicaties van items van de schaal "leeft 't" uit de studentenenquête*

	29. curriculum ondersteuning	30. nieuwe leerervaring	31. efficiëntie	32. communicatie	33. individuele leerervaring
absoluut mee oneens				2.5%	
over het algemeen mee oneens	22.8%	35.3%	17.7%	26.6%	16.5%
Neutraal	69.6%	63.3%	64.6%	69.6%	49.4%
over het algemeen mee eens	96.2%	96.2%	97.5%	94.9%	93.7%
absoluut mee eens	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

De resultaten uit de studentenenquête stemmen niet direct hoopvol wanneer er gekeken wordt naar een mogelijke *push* die naar de medewerkers van de Calo - Windesheim kan uitgaan gebaseerd op de interesse en uitdaging die de studenten zien in het toepassen van ICT in het onderwijs van de opleidingen. De scores van de respondenten uit de studentenpopulatie op de items *interesseniveau*, *voortrekkersrol* en *uitdaging* zijn voor de meerderheid van de studentrespondenten gemiddeld of beneden gemiddeld (Tabel 39).

Vooral bij het item *voortrekkersrol* zijn de waarden van de centrummaten mediaan (2) en modus (2) laag, terwijl ook op basis van de percentielscores, waarmee aangegeven wordt dat minimaal 75% van de studentrespondenten een schaalwaarde 3 of lager kiest, is het beeld weinig rooskleurig. De andere twee items, *interesseniveau* en *uitdaging*, scoren weliswaar iets positiever, maar ook daar zijn de scores van dien aard dat de evaluator er geen positieve conclusies aan kan verbinden. Over het algemeen kan dus gesteld worden dat de implementatie van BAIS in het onderwijs van de Calo - Windesheim bij de respondenten uit de studentenpopulatie onvoldoende leeft.

De scores op de 360º-feedback voor het management op de stellingen van de schaalvariabele *leeft 't* geven bij zelfreflectie en collegiale feedback een (ruim) voldoende beoordeling op te leveren, zoals in Figuur 25 te zien is. De feedback die de respondenten uit de docentenpopulatie en BAIS-medewerker geven vallen echter duidelijk lager uit. De *Grouped Median* analyse geeft in Tabel 41 te zien dat er niet op alle items uit de schaalvariabele *leeft 't* duidelijke verschillen zijn in de feedback van de respondenten, maar dat deze verschillen zijn beperkt tot de items *interesseniveau*, *voortrekkersrol*, *uitdaging* en *prioritering*.



Figuur 25: *360-graden feedback op de schaalvariabele "leeft 't" voor het management*

Het verschil in mediaanwaarden op deze vier items geeft een indicatie voor de overtuiging bij de respondenten uit de docentenpopulatie en de medewerker van het BAIS-office dat de leden van het managementteam geen hoog interesseniveau hebben voor nieuwe technologische ontwikkelingen, het managementteam nauwelijks gezien wordt als voortrekkers op het gebied van e-learning, de managers het toepassen van ICT niet echt zien als een uitdaging en dat ze er weinig prioriteit aan toekennen bij het toedelen van de taken aan de medewerkers van de Calo - Windesheim. De evaluator ziet hierin een duidelijke aanwijzing dat de respondenten uit de docentenpopulatie en de medewerker van het BAIS-office ervaren dat de implementatie van BAIS,

gebaseerd op het gebruik van informatie- en communicatietechnologie, niet echt leeft bij de leden van het managementteam.

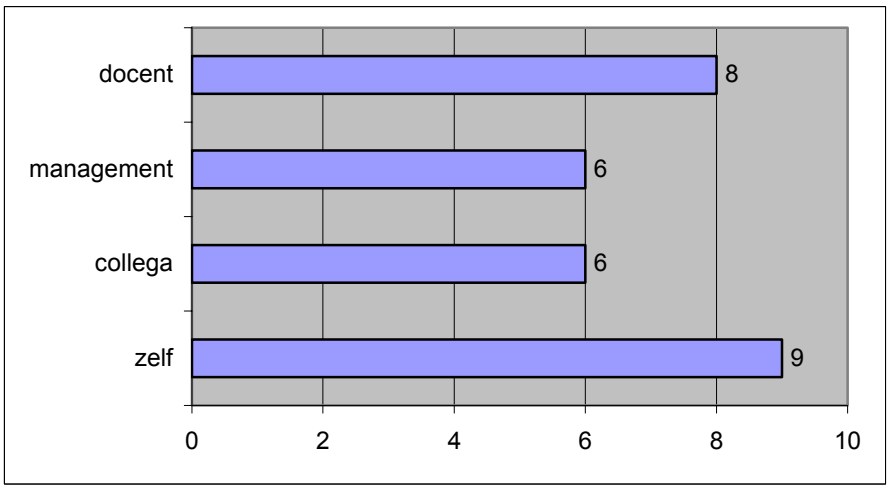
Tabel 41: *Grouped median voor de items uit de schaalvariabele "leeft 't" van de managementenquête (vijfpuntsschaal) op basis van 360-graden feedback*

Grouped Median

feedback	e-learning waardevol	nieuwe vormen leer-ervaring	routine-matige taken	commu-nicatie	individuele leer-ervaring	interesse niveau	voor-trekkers-rol	uitdaging	prioritering
zelf	3,67	3,33	4,00	3,33	3,33	3,00	3,67	4,00	2,67
collega	3,50	4,00	4,00	3,50	3,75	3,25	3,33	3,25	2,25
docent	3,00	3,00	3,00	2,67	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00
BAIS-medewerker	5,00	5,00	4,00	3,00	4,00	1,00		2,00	

Uit interviews met vertegenwoordigers uit het managementteam blijkt dat het gebruik van e-learning in de onderwijsprogramma's op de Calo - Windesheim beschouwd wordt als een lastige materie. Het is een moeizaam proces om de beoogde doelstellingen van de implementatie van e-learning in het algemeen en BAIS in het bijzonder te realiseren. De ervaring bij het management is dat de implementatie van e-learning mislukt op technologische randvoorwaarden en de kinderziekten van de eerste pilots om e-learning in het onderwijs te implementeren. Hierdoor is een soort vicieuze cirkel ontstaan: er wordt een pilot gestart voor de implementatie van e-learning, er worden onvolkomenheden geconstateerd, de betrokkenen zijn teleurgesteld in de opbrengsten van de pilot, een aantal betrokken haakt af, er worden nieuwe pilots gestart met andere medewerkers, er worden weer (dezelfde) onvolkomenheden geconstateerd, etc. Teleurstellend verlopen pilots en onvoldoende rendement van de investeringen in de pilots leidt ook bij de leden van het managementteam tot teleurstelling over de behaalde resultaten. De implementatie van e-learning op de Calo - Windesheim weet zich geen vaste plek te veroveren in de bedrijfsvoering van de afdeling, waardoor het als sluitpost wordt gehanteerd in ondermeer de taaktoewijzing naar docenten en projecten worden gestart zonder concrete doelen.

De resultaten van de 360º-feedback zijn weergegeven in Figuur 26.



Figuur 26: *360-graden feedback op de schaalvariabele "leeft 't" voor de medewerker van het BAIS-office*

Deze resultaten wijzen op een positieve beleving bij de medewerker van het BAIS-office voor de implementatie van BAIS, gebaseerd op het gebruik van informatie- en communicatietechnologie, in de opleidingsprogramma's van de Calo - Windesheim.

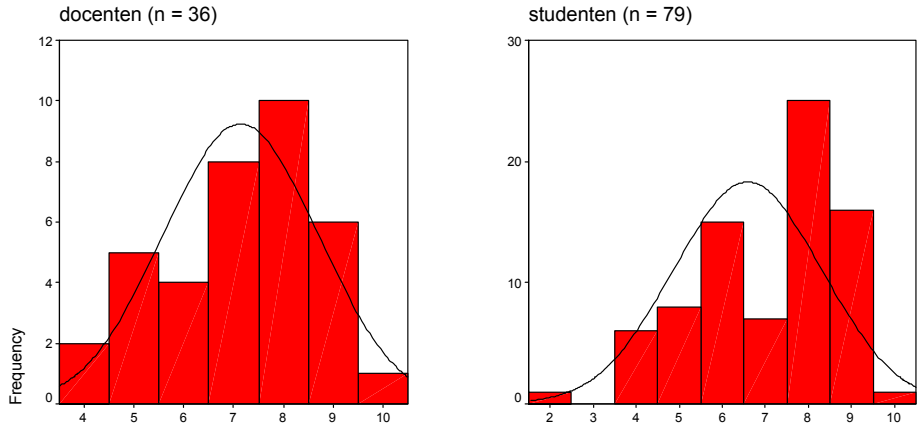
6.7 Leert 't?

Bij de analyse van de laatste schaalvariabele wordt gezocht naar antwoorden op de onderzoeksvragen:

- In welke mate leren de betrokken medewerkers van de Calo – Windesheim van hun ervaring in het gebruik van informatietechnologie, zodat ze op een adequate wijze gebruik kunnen maken van BAIS in het onderwijs?
- In welke mate lukt het de betrokkenen op de Calo - Windesheim om bij hun dagelijkse werkzaamheden BAIS te gebruiken om de onderwijskundige effectiviteit van de opleidingen van de Calo - Windesheim te verbeteren?

Het leren heeft voor de vier belangengroepen een verschillende betekenis. Het leren heeft voor de studenten betrekking op het leren van vaardigheden, die via BAIS worden aangeboden en het leren BAIS te gebruiken voor ondersteuning van het onderwijs dat ze volgen. Dat laatste geldt natuurlijk ook voor de docenten, die vooral moeten leren BAIS op een adequate manier in te zetten in het onderwijs dat zij verzorgen op de Calo - Windesheim. Voor de managers en de medewerker BAIS heeft het leren daarnaast vooral te maken met het ontwerp-, ontwikkel- en realisatietraject van e-learning toepassingen voor het onderwijs, waarbij voor de leden van het managementteam (project)management centraal staat en voor de medewerker BAIS het toepassen van nieuwe technologieën, het onderkennen van onderwijskundige veranderingen en het gebruiken van eerder opgedane ervaringen. De resultaten van deze laatste twee belangengroepen worden ook hier weer op basis van 360º-feedback beoordeeld.

In Figuur 27 wordt de frequentieverdeling van de schaalvariabele *leert 't* voor de docenten- en studentenpopulatie weergegeven, die als uitgangspunt worden gebruikt voor verdere statistische analyse indien noodzakelijk.



Figuur 27: *Frequenties van de schaalvariabele "leert 't" uit de docenten- en studentenenquête*

De weergave van de scores op afzonderlijke items uit de schaalvariabele *leert 't* worden in deze paragraaf uitgedrukt op basis van en vijfpuntsschaal. De score op de schaalvariabele zelf wordt altijd uitgedrukt op een tienpuntsschaal om zoals reeds eerder aangegeven meer detaillering te kunnen realiseren in het eindresultaat. De sommatiescore van de samenstellende items uit de schaalvariabele is daartoe getransformeerd naar een score op de tienspuntsschaal voor de schaalvariabele.

De resultaten van de scores uit de docenten- en studentenenquêtes op de schaalvariabele *leert 't* geven een overwegend positief beeld te zien, waarbij aangetekend kan worden dat de scores van de respondenten uit de docentenpopulatie iets hoger uitvallen dan die van de studentenpopulatie.

Ook de statistische analyses op basis van de centrummaten, de spreiding en de verdeling van de gegevens, getoond in Tabel 42 voor de docentenpopulatie en in Tabel 43 voor de studentenpopulatie bevestigen dat beeld.

Bij de statistieken van de docentenenquête valt op dat de items *communicatie* en *individuele leerervaringen* marginaal lager scoren dan de ander twee items, maar ondanks dat valt het beeld op basis van de centrummaat modus en de negatieve scheefheid van de frequentie verdeling

overwegend positief uit. In het interview geven de betrokken docenten aan dat het gebruik van BAIS vooral *waardevolle leerervaringen* oplevert en dat het resulteert in een ander deelnamegedrag van studenten in de groep. De inhoudelijke discussies zijn verbeterd, er is meer verdieping op lesinhouden mogelijk, de relatie met de praktijk is duidelijk te maken en het nabespreken van toetsen is verbeterd.

De resultaten uit de studentenenquête geven voor de items *vaardigheden*, *praktijk*, *organisatie* en *resultaatverbetering* een wat lagere score te zien dan op de andere items uit de schaalvariabele *leert 't*. Hier is het vooral de negatieve scheefheid van de frequentieverdeling die voor een iets positiever beeld zorgt. De verdeling ligt hier echter duidelijk meer rond de antwoordindicatie *neutraal*, dan bij de respondenten uit de docentenenquête.

Tabel 42: *Beschrijvende statistieken voor de items van de schaalvariabele "leert 't" uit de docentenenquête*

		32. waardevolle leerervaringen	33. communicatie	34. individuele leerervaringen	36. ondersteuning curriculum
N	Valid	35	35	35	35
	Missing	1	1	1	1
Median		4,00	3,00	4,00	4,00
Mode		4	4	4	4
Skewness		-,708	-,352	-,576	-,015
Kurtosis		2,097	-,553	,260	-,162
Minimum		2	1	2	3
Maximum		5	5	5	5
Percentiles	25	4,00	2,00	3,00	4,00
	50	4,00	3,00	4,00	4,00
	75	4,00	4,00	4,00	4,00

De evaluator ziet geen aanleiding een meer gedetailleerde analyse uit te voeren en meent te mogen concluderen dat zowel de respondenten van de docenten- als de studentenpopulatie de ervaring en/of de verwachting hebben dat het gebruik van BAIS in het onderwijs de effectiviteit van het onderwijs in de opleidingen van de Calo – Windesheim ten goede zal komen.

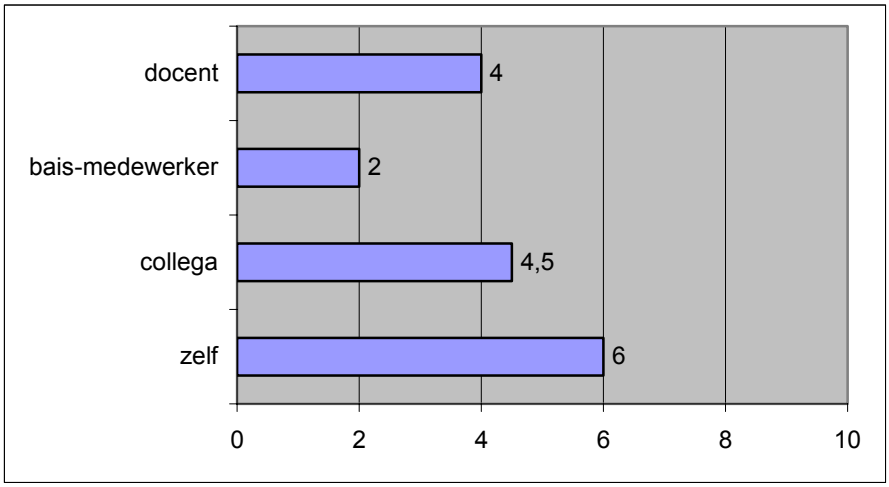
Tabel 43: *Beschrijvende statistieken voor de items van de schaalvariabele "leert 't" uit de studentenenquête*

		37. leerbaar-heid	38. aan-vulling	39. obser-veren	40. vaardig-heden	41. praktijk	42. organi-satie	43. resultaat-verbetering
N	Valid	79	79	79	79	79	78	79
	Missing	5	5	5	5	5	6	5
Median		4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Mode		4	4	4	3	3[a]	3	3
Skewness		-,520	-1,025	-,979	-,215	-,528	-,251	-,262
Kurtosis		,370	,723	1,508	-,543	-,530	,004	-,838
Minimum		,370	1	1	1	1	1	1
Maximum		5	5	5	5	5	5	5
Percentiles	25	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	50	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	75	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

De 360º-feedback voor de schaalvariabele *leeft 't* uit de managementenquête is enerzijds gericht op de overtuiging die de leden van het managementteam hebben of e-learning toepassingen een waardevolle aanvulling vormen voor de 'echte' onderwijsactiviteiten en anderzijds op (project)management. In Figuur 28 wordt ook nu weer de verhoudingsgewijs hoge score van de zelfreflectie waargenomen, terwijl de andere respondenten een duidelijk lager oordeel geven voor de opleidingsmanagers. Op de tienpuntsschaal neigt de beoordeling van de schaalvariabele *leert 't* sterk naar onvoldoende en de evaluator gebruikt ook hier weer de *Grouped Median* statistieken om dit beeld te nuanceren (Tabel 44). De resultaten van de respondenten uit de groep collega's en de belangengroep docenten wijken in vergelijking met de zelfreflectie niet al te veel af. Op het ene item

scoort de ene beoordelaar behoorlijk hoger en op een ander item weer een andere beoordelaar. Dat de zelfreflectie dan toch wat hoog uitvalt is vooral te wijten aan het feit dat de zelfreflectie vrijwel altijd hoog mee scoort met de andere beoordelaars en dat de hoge beoordelingen in de zelfreflectie een grotere afwijking vertonen van de scores van anderen dan andersom.



Figuur 28: *360-graden feedback op de schaalvariabele "leert 't" voor het management*

Tabel 44: *Grouped median voor de items uit de schaalvariabele "leert 't" van de managementenquête (vijfpuntsschaal) op basis van 360-graden feedback*

Grouped Median

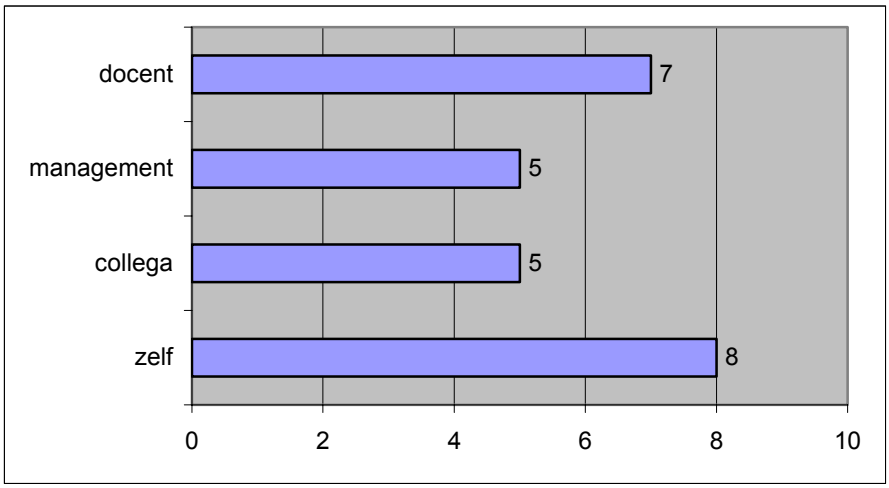
feedback	36. leerbaarheid	37. aanvulling	38. observeren	39. management-vaardigheden	40. monitoren van projecten	41. werkzaam-heden organiseren	42. resultaat-verbetering
zelf	3,33	4,00	4,00	2,33	2,00	2,00	3,67
collega	2,75	2,67	3,33	2,50	3,00	3,50	3,33
BAIS-medewerker		4,00	4,00	1,00	1,00	2,00	2,00
docent	2,67	4,00	4,67	2,67	2,00	2,33	2,67

Echt opvallend is de mate waarin de beoordelaar van het BAIS-office afwijkend scoort ten opzichte van de overige respondenten. Voor de items *managementvaardigheden*, *monitoren van projecten*, *werkzaamheden organiseren* en *resultaatverbetering* valt het oordeel van de medewerker van het BAIS-office één tot anderhalve punt lager uit dan de zelfreflectie, behalve voor item 41 en is deze beoordeling ook behoorlijk lager dan die van de overige respondenten. Verder kwalitatief onderzoek zal moeten aantonen wat hier de oorzaken van zijn.

De medewerker van het BAIS-office ervaart zijn vaak lastige positie tussen het management en de medewerkers op de Calo - Windesheim vaak in de context van de projecten die worden uitgevoerd voor de implementatie en het gebruik van aan BAIS gerelateerde ICT-producten op de Calo - Windesheim. Verschillen in verwachting tussen het management, die de BAIS-medewerker zien als coördinator van de projecten en de BAIS-medewerker, die de leden van het managementteam ziet als eindverantwoordelijke voor de projectresultaten. Onduidelijkheid in verantwoordelijkheden en taken lijkt ten grondslag te liggen aan het grote verschil in scores tussen de medewerker van het BAIS-office en de overige respondenten op de 360º-feedback op de schaalvariabele *leert 't* voor het management. Ook andersom zullen deze verschillen hun invloed hebben op de 360º-feedback op de schaalvariabele *leert 't* voor de medewerker van het BAIS-office, waarop door het management en op basis van collegiale feedback lagere scores te zien zijn dan op de zelfreflectie en de boordeling van het functioneren van de BAIS-medewerker door vertegenwoordigers van de docentenpopulatie (Figuur 29).

De zelfreflectie van de BAIS-medewerker geeft een ruim voldoende resultaat te zien op de schaalvariabele *leert 't* en deze beoordeling wordt gedeeld door de respondenten uit de docentenpopulatie (Figuur 29). De collegiale feedback en die van de respondenten uit het management vallen echter beduidend lager uit en scoren beiden een waardering 5 voor de wijze

waarop de BAIS-medewerker leert van eerder opgedane ervaringen, het gebruik van nieuwe technologieën en het onderkennen van onderwijskundige veranderingen. Een verschil in referentiekader bij de beoordeling lijkt ook hier weer ten grondslag te liggen aan verschillende scores op de 360º-feedback.



Figuur 29: *360-graden feedback op de schaalvariabele "leert 't" voor de medewerker van het BAIS-office*

De BAIS-medewerker geeft aan dat hij vanaf het begin van de ontwikkeling van BAIS in een leertraject heeft gezeten om als ontwikkelaar de eisen van de verschillende projectgroepen te kunnen vertalen naar de gekozen technologische ontwikkelomgeving Authorware en binnen deze omgeving de gewenste producten te kunnen realiseren. De omgeving Authorware is in overleg met de vier andere academies voor lichamelijke opvoeding gekozen als ontwikkelomgeving voor het ICT-samenwerkingsverband ICTALOS. Na het uiteenvallen van dit samenwerkingsverband door personele wisselingen en een verschil in inzicht in het functioneren van het samenwerkingsverband, is er door de medewerker van het BAIS-office voor gekozen om Authorware aan te houden als ontwikkelomgeving, zonder een hernieuwde overweging te maken over de wijze waarop de ontwikkelomgeving voldoet aan de voortschrijdende inzichten en ontwikkelingen in de informatietechnologie. Handhaven van de oorspronkelijk gekozen ontwikkelomgeving was voor de betrokken medewerker gebaseerd op de bekendheid met de omgeving en de inmiddels opgebouwde expertise in Authorware. De vereiste inspanningen voor het aanleren van een nieuwe ontwikkeltaal en –omgeving zouden naar het oordeel van de BAIS-medewerker niet opwegen tegen een mogelijke verbetering van de eindproducten. De BAIS-medewerker werd pas aangezet om zijn expertise buiten Authorware te ontwikkelen toe de vraag ontstond naar koppelingen met databases en beschikbaarheid van de (onderdelen van) BAIS via het Internet. Expertiseontwikkeling van de BAIS-medewerker kan daarom getypeerd worden als reactief in plaats van proactief. Het is dit verschil in inzicht over leren en persoonlijke ontwikkeling waardoor er duidelijke verschillen zijn ontstaan op de scores van de verschillende respondenten in de 360º-feedback op de schaalvariabele *leert 't* voor de medewerker van het BAIS-office.

De in Tabel 45 getoonde medianen van de verschillende respondenten op de items uit de enquête voor de medewerker van het BAIS-office bevestigen het beeld dat eerder is ontstaan op basis van de 360º-feedback. Afgezien van het item leerbaarheid zijn de scores van de zelfreflectie en de respondenten uit de docentengroep duidelijk afwijkend van de scores van de collegiale feedback en de respondenten uit de belangengroep management.

Tabel 45: *Grouped median voor de items uit de schaalvariabele "leert 't" van de enquête voor de BAIS-medewerker (vijfpuntsschaal) op basis van 360-graden feedback*

Grouped Median

feedback	39. leerbaar-heid	40. hergebruik techno-logieën	41. onderwijs-kundige ontwikkeling	42. techno-logische ontwikkeling	43. optima-liseren	44. proactief	45. ontw Calo en CHW	46. kennis-overdracht
zelf	2,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00
collega	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00
management	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
docent	3,00	3,67	3,67	4,00	4,00	4,00	3,67	3,67

6.8 Conclusies naar aanleiding van de evaluatieresultaten

In de eerste plaats valt het op dat er een groot aantal non-respondenten is op de gehele enquête of op (groepen van) items onder de docenten- en studentenpopulatie. De minderheid van de docenten geeft aan BAIS te gebruiken voor onderwijskundige doeleinden, waarmee het vermoeden van het management van tegenvallend BAIS-gebruik bevestigd lijkt te worden. Gelukkig is de meerderheid van de niet-gebruikers van BAIS uit de docentenpopulatie niet een non-respondent op de volledige enquête, maar beperkt de non-response zich voornamelijk tot de schaalvariabele *lukt 't*.

Bij studenten valt een grote mate van non-response op de gehele enquête waar te nemen. Binnen de populatie van studenten is sprake van onderdekking van de derdejaars studenten uit de BPT- en de S&B-opleiding. Door de onderdekking in de subgroep van de derdejaars studenten was het niet mogelijk voor de evaluator verklarende statistieken toe te passen op de verschillend in de enquêteresultaten tussen de studenten van de verschillende leerjaren. De oorzaak van de non-response ligt waarschijnlijk in het moment van afname van de enquête, die in de laatste weken van het studiejaar viel. Het was lastig om op dat moment voldoende studenten uit de verschillende opleidingen te bereiken om mee te werken aan de enquête. Daarnaast worden er aan het eind van het studiejaar meer evaluaties uitgevoerd op basis van vragenlijsten, waardoor een zekere enquêtemoeheid voorstelbaar is bij de studenten. Onder de respondenten uit het tweede jaar van de S&B-opleiding zijn geen studenten gevonden die voldoende items uit de vragenlijst hadden ingevuld, zodat deze een wezenlijke bijdrage konden leveren aan de evaluatie van BAIS. Hierdoor ontbreken onderzoeksgegevens van de volledige S&B-groep. Door de onderdekking in de subgroep S&B-studenten was het niet mogelijk voor de evaluator verklarende statistieken toe te passen op de verschillend in de enquêteresultaten tussen de studenten van de drie opleidingsgroepen van de Calo - Windesheim. De beoogde subgroepen voor leerjaren en opleidingen zijn samengevoegd tot één studentenpopulatie en verder behandeld als één belangengroep, naast die van docenten, management en medewerkers van het BAIS-office, in de evaluatie.

De enquêteresultaten van alle vier de belangengroepen laten een onvoldoend resultaat zien voor de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch* (Paragraaf 6.4). De respondenten uit alle belangengroepen, inclusief de managers, geven zowel in het kwantitatief als het kwalitatief onderzoek aan dat het op de Calo - Windesheim ontbreekt aan een visie op e-learning en aan beleid dat op deze visie gebaseerd is. Het gevolg daarvan is dat BAIS in de verschillende opleidingsprogramma van de Calo - Windesheim niet geïntegreerd is in het onderwijs. Bij sommige vakken lijkt, vooral het BAIS toetsprogramma structureel te worden ingezet, maar het algemene beeld is dat er vrijblijvend gebruik gemaakt kan en mag worden van de - in eigen beheer - ontwikkelde e-learning applicaties. De lage score op de schaalvariabele *loopt 't organisatorisch* geeft een duidelijke indicatie dat de organisatorische processen op de Calo - Windesheim in onvoldoende mate bijdragen aan het creëren van een krachtige omgeving om BAIS in het onderwijs te implementeren en de evaluator concludeert dan ook dat er interventies noodzakelijk zijn om een positieve verandering te bewerkstelligen binnen de organisatorische processen van de Calo - Windesheim die de implementatie en het gebruik van e-learning toepassingen moeten ondersteunen.

Bij de resultaten van de schaalvariabele *lukt 't* kan een bevestiging gevonden worden voor de constatering dat de leden van het managementteam niet in staat zijn managementtaken gerelateerd aan e-learning op voldoende wijze uit te voeren. Zowel in de zelfreflectie als in de beoordeling van andere belangengroepen in de 360º-feedback behalen opleidingsmanagers scores in de range van 3 tot en met 5 op de tienpuntsschaal (Figuur 21). Niet alleen beoordeeld de manager zijn/haar eigen functioneren als onvoldoende vanuit het perspectief van (project)management bij de implementatie van BAIS voor de dagelijkse werkzaamheden in het onderwijs voor hun opleiding, maar deze beoordeling wordt door andere betrokkenen zeer nadrukkelijk onderschreven. Het lukt de managers van de propedeuse en de drie opleidingen dus kennelijk in onvoldoende mate beleid te maken en te verdedigen, ontwikkelingen te faciliteren, docenten te enthousiasmeren en te stimuleren en medewerkers aan te spreken op hun resultaatverantwoordelijkheid in e-learning projecten. De evaluator is van mening dat het cruciaal is voor het welslagen van de implementatie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim dat de betrokkenen voldoende ondersteuning krijgen vanuit de onderwijsinstelling. De ondersteuning door het management is één van de factoren die deel uitmaken van de ondersteuning door de onderwijsinstelling (Collis, Peters en Pals, 2001; Drent, 2005; Mumtaz, 2000). De onvoldoende ondersteuning door het management lijkt van invloed te zijn op de wijze waarop de Calo - Windesheim de implementatie van BAIS initieert en organiseert.

Het BAIS-office heeft volgens de BAIS-medewerker de toepassing gebouwd vanuit een oogpunt van betrokkenheid van de medewerkers van de Calo - Windesheim. Dit betekende –naar het

oordeel van de medewerker van het BAIS-office- dat er bewust gebouwd werd met minimale functionaliteit om vervolgens andere technologische mogelijkheden te verkennen. Daarnaast heeft bij de ontwikkeling van BAIS een rol gespeeld dat de ontwikkelaars zelf al doende aan het leren waren en hun deskundigheid op het gebied van ontwerpen, ontwikkelen en realiseren probeerden te vergroten. De betrokkenheid van de docenten bij het realisatietraject is nooit bereikt en het gevolg daarvan was dat alle realisatiewerkzaamheden bij de medewerker van het BAIS-office terecht kwamen. Hierdoor is er op dit moment volgens dezelfde medewerker sprake is van een faciliteringsprobleem, omdat bij een toename van het aantal onderdelen van BAIS en een uitbreiding van de geboden functionaliteit niet of nauwelijks sprake is van een ruimere facilitering in tijd.

De betrouwbaarheidsanalyse op de itemschalen voor de variabele *loopt 't technisch* valt op door een lage Cronbach alpha-waarden. De afzonderlijke items geven echter voldoende aanleiding voor de evaluator om twee aandachtspunten nadrukkelijk naar voren te brengen. Respondenten uit alle belangengroepen geven op basis van hun respons duidelijk aan dat het aantal beschikbare computers voor studenten als onvoldoende beoordeeld moet worden (Figuur 13). Daarnaast blijkt dat vooral de toegankelijkheid van BAIS buiten de Christelijke Hogeschool Windesheim onvoldoende is (Figuur 14). BAIS is ontwikkeld als applicatie die wordt uitgeleverd op het Windesheim LAN of op CD-ROM en pas onlangs zijn er projecten gestart op (delen van) BAIS via het Internet toegankelijk te maken. Hierbij dient aansluiting gevonden te worden bij de verschillende projecten van de Christelijke Hogeschool Windesheim, die enerzijds de architectuur van de infrastructurele voorzieningen doorlichten en anderzijds de informatievoorziening via het Internet mogelijk moeten maken en standaardiseren. Daarnaast participeert de Calo - Windesheim zelf in het project "Bewegen Samen Regelen", waarbinnen door een externe partner een website wordt ontwikkeld om de uitgave van een methode voor bewegingsonderwijs te ondersteunen.

Een push vanuit de studentenpopulatie van de Calo - Windesheim is niet te verwachten, gezien de resultaten op de schaalvariabele *leeft 't* van de studentenenquête. Vooral de scores van de respondenten uit de studentenpopulatie op de items *interesseniveau*, *voortrekkersrol* en *uitdaging* zijn voor de meerderheid van de studentrespondenten gemiddeld of beneden gemiddeld (Tabel 39).

De resultaten van de BAIS-evaluatie zijn herkenbaar terug te vinden in een aantal waardevolle *lessons learnt*, die Collis en Moonen (2001) presenteren op basis van onderzoek en praktische ervaring op het gebied van technologie en onderwijskundige veranderingen sinds 1970. De *lessons learnt* voor de Calo – Windesheim op basis van de bevindingen uit de BAIS-evaluatie zijn weergegeven in Tabel 46.

De evaluator zal er bij het management van de Calo - Windesheim voor pleiten deze *lessons learnt* ter harte te nemen bij toekomstige implementatietrajecten van nieuwe vormen van ICT in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim, zoals die zich ongetwijfeld in de nabije toekomst al zullen aandienen in het kader van de domeinvorming op de Christelijke Hogeschool Windesheim en de daarmee samenhangende projecten *competentiegericht leren*, *transparant maken leeraanbod* en *vraagsturing* (Bijlage 2). Daarnaast zullen de *lessons learnt* een rol spelen voor het ontwerp, de selectie, de keuze en prioritering van interventies voor het verbeteren van de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim, zoals die in Hoofdstuk 7 wordt beschreven.

Tabel 46: "*lessons learnt" bij de implementatie van BAIS, gebaseerd op Collis en Moonen (2001, pp. 2- 3)*

Wees duidelijk (lesson 1: Be specific; Collis en Moonen, 2001)	We moeten onze voorwaarden bepalen en onze doelen duidelijk maken op meetbare wijze, anders wordt vooruitgang moeilijk te sturen en succes moeilijk op te eisen. De organisatie van de Calo - Windesheim is er niet in geslaagd om heldere, meetbare doelen te formuleren gebaseerd op een duidelijke visie en beleid.
Je kunt het niet niet doen (lesson 3: You can't not do it; Collis en Moonen, 2001)	Iedereen is zal op één of andere wijze deel uit gaan maken van de groep gebruikers van ICT in het onderwijs. De medewerkers van de Calo - Windesheim hebben zich lang afzijdig gehouden, maar worden meer en meer geconfronteerd met de noodzaak van ICT-gebruik.
Vergeet het plan niet (lesson 4: Don't forget the road map; Collis en Moonen, 2001)	Veranderingen vergen veel tijd en vormen een iteratief proces, dat verloopt op een wijze die vaak niet wordt voorzien. De implementatie van (onderdelen van) BAIS vergen veel tijd en verlopen niet op een wijze die gebaseerd is op kennis en ervaring uit eerdere pilots en implementatietrajecten. Op de Calo - Windesheim was van te voren niet nagedacht over een implementatieplan.
Houdt de 5-L in de gaten (lesson 5: Watch the 4 Es; Collis en Moonen, 2001)	Het visualiseren van de bereidheid voor het vrijwillig gebruik maken van technologie voor aan onderwijs gerelateerde doelen is de functie van het 5-L model. De organisatorische context en de persoonlijke betrokkenheid van de medewerkers zijn het belangrijkst. Op de Calo - Windesheim is vooral de organisatorische onvoldoende uitgewerkt.
Volg de leider (lesson 6: follow the leader; Collis en Moonen, 2001)	Sleutelfiguren zijn belangrijk. Op de Calo - Windesheim ontbreken belangrijke sleutelfiguren voor de implementatie van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs. De leden van het managementteam ondersteunen het proces onvoldoende beleidsmatig en medewerker van het BAIS-office is onvoldoende in staat de voortrekkersrol bij de implementatie van BAIS te vervullen.
Verlaat het experimentele (lesson 8: get out of the niche; Collis en Moonen, 2001)	Veel technologische producten worden niet breder gebruikt dan door hun ontwikkelaars. (Onderdelen van) BAIS zijn ontwikkeld door kleine projectgroepen en het gebruikt ervan blijft veelal beperkt tot de leden van deze kleine projectgroepen en wordt niet of nauwelijks verder toegepast ondanks de vernieuwende waarde.
Maak bewuste keuzes (lesson 9: after the core, choose more; Collis en Moonen, 2001)	De eenmaal gemaakte technologiekeuze is tot op heden gehandhaafd, waarbij door veranderende wensen op beperkte schaal de hedendaagse technologische mogelijkheden beoordeeld zijn.
Meer is niet beter (lesson 10: don't overload; Collis en Moonen, 2001)	De productie van veel kleine BAIS-onderdelen heeft de implementatie en het gebruik ervan niet verbeterd. Eerder had gezocht moeten en kunnen worden naar de vervolmaking van bestaande onderdelen van BAIS.
Biedt iets voor iedereen (lesson 11: offer something for everyone; Collis en Moonen, 2001)	(Onderdelen van) BAIS zijn door kleine projectgroepen en volgens de wensen van een beperkt aantal gebruikers gerealiseerd. De bruikbaarheid van (onderdelen van) BAIS voor de meerderheid van de medewerkers van de Calo - Windesheim is geen criterium geweest in de ontwikkelprocessen.

7 Interventies naar aanleiding van de evaluatieresultaten

In dit hoofdstuk zullen eerst de interventies worden geïntroduceerd en beschreven (Paragraaf 7.1) en vervolgens worden het voorgestelde interventieontwerp en de wijze waarop de interventies moeten worden geëvalueerd besproken met de betrokken van de Calo – Windesheim (Paragraaf 7.12). Om dit grootschalige veranderingsproces vorm te geven worden interventies voorgesteld op de aspecten *loopt 't technisch* (Paragraaf 7.2), *loopt 't organisatorisch* (Paragraaf 7.3), *lukt 't* (Paragraaf 7.4), *leeft 't* (Paragraaf 7.5) en *leert 't* (Paragraaf 7.6), die gezamenlijk zorg moeten dragen voor een cultuurverandering in de richting van het gebruik van ICT in onderwijs en organisatie.

In de paragrafen over de aspecten *loopt 't technisch, loopt 't organisatorisch, lukt 't, leeft 't* en *leert 't* wordt onderscheid gemaakt tussen het ontwerpen, selecteren en implementeren van interventies. Bij het ontwerp van interventies worden mogelijke interventies voor het beteffende aspect beschreven in de context van de Calo - Windesheim. Bij selectie van interventies worden keuzes gemaakt uit de ontworpen interventies, waarvoor vervolgens een implementatieplan beschreven wordt.

Vervolgens worden de factoren die de keuze van de interventies beïnvloeden beschreven in Paragraaf 7.7, daarna wordt er daadwerkelijk een keuze gemaakt (Paragraaf 7.8). Daarna worden de prioritering van (7.9) en de randvoorwaarden voor (7.10) de interventies in de organisatie van de Calo - Windesheim beschreven. In de laatste paragrafen van dit hoofdstuk wordt een evaluatieplan voor de interventies opgesteld (7.11) en wordt een beschrijving gegeven van de evaluatie van het interventieontwerp en implementatieplan (7.12) met de betrokken kwaliteitsmanager van de Calo - Windesheim.

7.1 Algemene introductie van interventies

Interventies moeten zich voegen naar de dominante cultuurkenmerken van een organisatie en verder bouwen op de herkenbaar sterke punten van de organisatie waarbinnen de interventies geïmplementeerd gaan worden. Zowel in het rapport Kwaliteit in beweging van de HBO-raad (2003) als in de recent verschenen keuzegids voor het Hoger Onderwijs (2005), worden een aantal sterke punten van de Calo - Windesheim nadrukkelijk genoemd. De visitatiecommissie, die de kwaliteit van de opleidingen van de Calo - Windesheim heeft beoordeeld en beschreven in rapport Kwaliteit in beweging (HBO-raad, 2003) is van oordeel dat de opleidingen goed aansluiten op de ontwikkelingen in de beroepspraktijk en de eisen die door het werkveld worden gesteld. De opzet en inhoud van met name de opleiding LO is goed doortimmerd; de Calo-visie is in veel aspecten herkenbaar aanwezig. De opleidingsorganisatie functioneert goed; zowel de structuur als de cultuur worden door de commissie positief beoordeeld. Bij de opleidingen van de Calo Windesheim passen de volgende omschrijvingen:

- mens centraal
- betrokkenheid bij het onderwijs
- maatschappelijk relevant.

De Calo - Windesheim heeft een sterke organisatiecultuur, waarin waarden, overtuigingen en begrip worden gedeeld (Smircich, 1983) tussen de medewerkers van de organisatie, maar het is geen ICT-minded organisatiecultuur. De cultuur definieert de basale organisatiewaarden en communiceert die met de nieuwe leden van de organisatie, zodat deze op de hoogte zijn van de correcte wijze van denken, handelen en de wijze waarop de zaken worden uitgevoerd binnen de organisatie (Schein, 1985). Het doel van deze cultuur is de medewerkers te voorzien van een gevoel van identiteit en om een gevoel van commitment te creëren, die uitstijgt boven het eigen belang. Cultuur verstevigt de stabiliteit van een organisatie en het gevoel van gemeenschappelijkheid in het nastreven van de organisatiedoelen en het uitvoeren van de daarbij behorende activiteiten (Sankar, 1991).

De in dit hoofdstuk voorgestelde interventies hebben het doel de heersende patronen in het gedrag van de medewerkers van de Calo - Windesheim te veranderen. De interventies die de evaluator op basis van de resultaten van de BAIS-enquêtes zal voorstellen beogen allen op een verbetering van de implementatie en het gebruik van e-learning toepassingen in het algemeen en van BAIS in het bijzonder. Swanborn (1999) maakt onderscheid tussen de volgende interventietypen:

- beïnvloeding van de objectieve gedragsruimte
- beïnvloeding van de gepercipeerde gedragsruimte
- beïnvloeding van de objectieve gevolgen van gedrag
- beïnvloeding van de subjectieve gevolgen van gedrag
- beïnvloeding van waarden

Een interventie kan gericht zijn op elk van de volgende vier soorten van veranderingen in de taakverrichting van medewerkers (Langdon, 1999) gericht op het verbeteren van de taakuitvoering van individuen, werkgroepen, het proces of organisatieonderdeel:

- Het vestigen van de taakverrichting.
  Realiseren van een wijze van taakverrichting waar er in de huidige situatie nog geen bestond.
- Het verbeteren van de taakverrichting.
  Verbeteren van de huidige werkwijze indien die niet overeenkomt met de te behalen doelstellingen of verwachtingen. Verbeteringen kunnen gerealiseerd worden in termen van kwaliteit, kwantiteit, tijdigheid of kosten.
- Het handhaven van de taakverrichting.
  Er voor zorgen dat de huidige werkwijze net zo effectief blijft als die op dit moment is.
- Het teniet doen van de huidige werkwijze.
  De huidige werkwijze uitbannen.

Iedere voorgestelde interventie moet worden afgestemd op de organisatiecultuur, omdat zonder deze afstemming de interventies gedoemd zijn te mislukken (Addison en Haig, 1999; Finnan en Levin, 2000; Lineberry en Carleton, 1999). Wanneer de organisatiecultuur wordt geplaatst tegenover de gekozen interventiestrategie, dan zal uiteindelijk blijken dat de organisatiecultuur het meest krachtig is (Addison en Haig, 1999). De na te streven invoering van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs is, binnen de geschetste organisatiecultuur, een grootschalig veranderingsproces, waarin alle medewerkers in de organisatie betrokken moeten worden. Dit soort veranderingsprocessen verlopen langzaam en niet radicaal (Collis en Van der Wende, 2002), waarbij de heersende opinie bij instituten voor hoger onderwijs is dat er geen revolutionaire veranderingen ten gevolge van het gebruik van of gerelateerd aan het gebruik van ICT te verwachten zijn (Collis en Van der Wende, 2002).

De ontworpen interventies zijn er in eerste instantie op gericht de sterke punten te handhaven en mogelijk als aangrijpingspunt voor verandering te gebruiken en de zwakke punten te verbeteren. Uitgangspunt hiervoor zijn de resultaten uit de kwantitatieve en kwalitatieve evaluatie van de implementatie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim. Daarnaast zijn er echter ook andere informatiebronnen die de evaluator voorzien van informatie waarmee bij het ontwerpen, selecteren en kiezen van interventies rekening gehouden kan worden, zoals de *keuzegids hoger onderwijs 2005 - 2006* (Steenkamp, De Moor en De Looper, in druk) en het visitatierapport *kwaliteit in beweging* (HBO-raad, 2003).

De spinnenwebdiagrammen in Figuur 1en Figuur 2 uit Hoofdstuk 1 geven een goede indicatie van de sterke punten van de organisatie van studenten van de Calo - Windesheim op een tiental beoordelingspunten vergeleken met de landelijke score. In het visitatierapport *Kwaliteit in beweging* (HBO-raad, 2003) wordt gesteld: "De communicatie binnen de opleiding moet versterkt worden: docenten worden overstelpt met vernieuwing en een grote hoeveelheid aan informatie. De lijnen waarlangs die informatie loopt zijn echter niet altijd helder." Daarnaast geeft Drent (2005) onder de *endogene schoolgebonden factoren* het belang aan van de interne communicatie- en informatiesystemen. Volgens Powers (1999) zijn de volgende factoren, waaronder een goede communicatie, bepalend voor succesvolle interventies:

- zowel leiderschap als commitment van het management tijdens de projectuitvoering naar succesvolle implementatie;
- een duidelijke verklaring over de noodzaak van de verandering;
- een duidelijke visie over hoe de organisatie moet zijn veranderd na de succesvolle implementatie van de interventies;
- krachtige, uitgebreide aanbevelingen;
- adequate hulpmiddelen en tijd;

- communicatie;
- bereidheid van betrokken functies of individuen om de voorgestelde veranderingen te ondersteunen;
- effectief management en uitvoering van interventies.

Uit verschillende studies blijkt het belang van een goede interne communicatie, wat voor de evaluator een indicatie is om bij het ontwerpen, selecteren en kiezen van interventies rekening te houden met communicatieaspecten op alle lagen van de organisatie van de Calo - Windesheim.

7.2 Loopt 't technisch?

Voor het aspect *loopt 't technisch* worden op basis van de evaluatieresultaten en de context waarin de Calo - Windesheim zich bevindt interventies ontworpen (Paragraaf 7.2.1.), geselecteerd en voorzien van een implementatie- (Paragraaf 7.2.2.) en evaluatievoorstel (Paragraaf 7.11). De interventies voor aspect *loopt 't technisch* zijn er op gericht de objectieve gedragsruimte te beïnvloeden (Swanborn, 1999) door het inkaderen van de technologische mogelijkheden op basis van de resultaten van de projecten van de Christelijke Hogeschool Windesheim en de eigen afdeling en de daarmee samenhangende dienstverlening van de dienst ICT, DigiDidact of externe partijen.

7.2.1 Ontwerp van interventies

Bij het ontwerpen van de interventies op het gebied van de technologische infrastructuur moet rekening gehouden worden met (1) projecten van de Christelijke Hogeschool Windesheim, zoals InArch 2.1., Transparant Maken Leeraanbod, Streaming Media en QuestionMark Perception, (2) projecten waar de Calo - Windesheim samen met de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim in participeert, zoals BAIS/ICT en (3) eigen projecten van de Calo – Windesheim, zoals "Bewegen Samen Regelen" (Bijlage 2).

De te ontwerpen interventies beogen de tekortkomingen op het aspect *loopt 't technisch* te verminderen of zelfs geheel weg te werken. Deze tekortkomingen liggen voornamelijk op het gebied van de beschikbaarheid van PC's voor studenten, de toegankelijkheid van BAIS, vooral buiten de Christelijke Hogeschool Windesheim en, zoals uit interviews bleek, de volledigheid in content van de tot nu toe ontwikkelde onderdelen van BAIS.

De beschikbaarheid van PC's voor studenten kan op met de volgende interventies verbeterd worden:

- realiseren van meer studentenwerkplekken met computerfaciliteiten binnen de Calo - Windesheim of de Christelijke Hogeschool Windesheim;
- verruimen van de openingstijden van de studentenwerkplekken met computerfaciliteiten binnen de Calo - Windesheim of de Christelijke Hogeschool Windesheim;
- promoten van het gebruik van de wireless-voorzieningen binnen de Calo - Windesheim en de Christelijke Hogeschool Windesheim voor studenten met een laptopcomputer;
- beschikbaar maken van de e-learning applicaties in algemene zin en BAIS in het bijzonder via het Internet, zodat studenten er buiten de Christelijke Hogeschool Windesheim mee kunnen werken.

Deze laatste interventie sluit nauw aan bij het verbeteren van de toegankelijkheid van BAIS buiten de Christelijke Hogeschool Windesheim. Het BAIS-office heeft bij wijze van pilot al enkele onderdelen van BAIS via het Internet toegankelijk gemaakt. Enige terughoudendheid bij deze pilots is echter geboden, omdat nog onduidelijk is welke technologische keuzen er door de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim gemaakt gaan worden voor de toekomstige informatiearchitectuur. Voor het toegankelijk maken van BAIS, vooral buiten de Christelijke Hogeschool Windesheim, zijn de volgende interventies denkbaar:

- outsourcing, het laten ontwerpen, ontwikkelen, implementeren en onderhouden van domeinspecifieke ICT-producten in nauwe samenwerking met (een) externe partner(s);
- samenwerking met de diensten ICT en DigiDidact, waarbij domeinspecifieke ICT-producten in nauwe samenwerking met de diensten worden ontworpen, ontwikkeld, geïmplementeerd en onderhouden;
- ontwikkeling in eigen beheer, waarbij de pilots die tot nu toe zijn uitgevoerd worden geëvalueerd en op basis daarvan conclusies getrokken voor de technologische en organisatorische haalbaarheid van het ontwerpen, ontwikkelen, implementeren en onderhouden van domeinspecifieke ICT-producten door medewerkers van het BAIS-office.

Bij de keuze van de interventies zal rekening gehouden moeten worden met de overwegingen van Van der Klink en Jochems (2004), waarbij het voor de ontwikkeling van domeinspecifieke ICT-producten relevant is om (1) gebruik te maken van bestaande technologie die zijn waarde reeds bewezen heeft en algemeen geaccepteerd is en (h)erkend in de onderwijsgemeenschap, (2) technologische standaards te gebruiken, zoals XML, die open standaards ondersteunen, zodat de uitwisselbaarheid van content en platformonafhankelijkheid wordt gegarandeerd en (3) systemen te vermijden die niet de mogelijkheid bieden instructiemateriaal te converteren naar andere of nieuwe systemen. Na een aantal jaren vertegenwoordigt het lesmateriaal dat is ontwikkeld door docenten een respectabel geldbedrag dat niet verspild zou mogen worden bij de migratie naar een nieuwe versie van het systeem.

Tenslotte zullen er interventies moeten worden ontworpen, die een betere garantie geven voor het vullen van de gerealiseerde systemen met de beoogde content. Mogelijke interventies zijn:

- in projectomschrijvingen nadrukkelijk focussen op contentontwikkeling binnen bestaande domeinspecifieke ICT-producten van de Calo - Windesheim;
- werken met resultaatverantwoordelijke teams bij het uitvoeren van projecten die ten doel hebben een bijdrage te leveren aan het ontwerpen, ontwikkelen en implementeren van (domeinspecifieke) ICT-producten voor de Calo - Windesheim;
- het vaststellen van een drempelwaarde voor de aanwezigheid content als voorwaarde om ICT-producten in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim te implementeren;
- het realiseren van mogelijkheden van hergebruik van content over verschillende ICT-producten en naar diverse outputformaten.

Het realiseren van content binnen (domeinspecifieke) ICT-producten is niet alleen een technologische probleem, maar haakt ook nadrukkelijk aan bij het aspect *lukt 't*, waarbij een relatief groot aantal respondenten uit de docentenpopulatie de stellingen met betrekking tot *content plaatsen* en *content wijzigen* neutraal waardeert, met respectievelijk 50% en 47,1%.

7.2.2. Selectie en implementatie van interventies

De keuze voor één of meerdere interventies wordt mede bepaald door de beschikbaarheid van middelen, de aanwezige kennis en vaardigheden, de organisatorische beheersbaarheid en de te verwachten effecten van de interventie(s). De interventie *outsourcing*, waarbij het uitbesteden van werk zowel gekeken wordt naar de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim als naar externe partner(s) levert de volgende voordelen op voor de Calo - Windesheim:

- werkzaamheden worden daar onder gebracht waar medewerkers werkzaam zijn van wie het de *core business* is om informatiesystemen te ontwerpen, ontwikkelen, implementeren en te onderhouden;
- het onderhouden en uitbreiden van de gevraagde kennis en vaardigheden ten gevolge van technologische ontwikkelingen wordt buiten de afdeling van de Calo - Windesheim geplaatst;

- informatiestructuur, -layout en -inhoud kunnen gescheiden worden, waardoor de medewerkers van de Calo - Windesheim zich alleen maar bezig kunnen houden met ICT-gerelateerde activiteiten op basis van hun domeinkennis, bijvoorbeeld het vullen van een informatiesysteem met content;
- de continuïteit van de werkzaamheden kan contractueel worden gegarandeerd, wat een eind maakt aan de kwetsbare situatie van de Calo - Windesheim waarbij slechts één medewerker van het BAIS-office verantwoordelijk, deskundig en betrokken is bij het ontwerpen, ontwikkelen, implementeren en onderhouden van (onderdelen van) BAIS;
- de werkzaamheden sluiten naar alle waarschijnlijkheid beter aan bij de technologische state-of-the-art en mogelijke toekomstige veranderingen daarin;
- de vereiste ontwikkeltijd van ICT-producten kan aanzienlijk worden bekort;
- de kwaliteit van de gerealiseerde ICT-producten kan aanzienlijk worden verbeterd.

Het outsourcen van de productiewerkzaamheden voor het realiseren van ICT-producten heeft zowel effect op de beschikbaarheid van studenten PC's en de toegankelijkheid van BAIS buiten de Christelijke Hogeschool Windesheim door aansluiting te zoeken bij de state-of-the-art in softwareontwikkeling en het heeft effect op contentontwikkeling door de medewerkers van de Calo - Windesheim omdat zij zich daar op basis van hun domeinspecifieke kennis op kunnen richten.

Op de korte termijn zijn er voor de beschikbaarheid van studenten PC's geen effecten te verwachten van de interventie die gericht is op het realiseren van meer studentenwerkplekken met de computerfaciliteiten, omdat daar noch op de Calo - Windesheim noch elders binnen de Christelijke Hogeschool Windesheim ruimte voor is of van de interventie die gericht is op het promoten van wireless-voorzieningen binnen de Christelijke Hogeschool Windesheim, omdat ICT niet leeft bij de Calo-studenten en er naar alle waarschijnlijkheid geen bereidheid bestaat, ook gezien de toch al hoge opleidingskosten, om zelf een laptopcomputer aan te schaffen. Het verruimen van de openingstijden zou wellicht op korte termijn enige verbetering kunnen brengen in de beschikbaarheid van studenten PC's, maar het meeste effect is te verwachten van het realiseren van Internetversies van BAIS, die door het uitbesteden van de productiewerkzaamheden aan de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim of externe partners binnen bereik komen.

Om te bepalen of *outsourcing* haalbaar is voor de Calo - Windesheim op het gebied van ontwerpen, ontwikkelen, implementeren en onderhouden van ICT-producten moet er een onderzoek plaatsvinden dat antwoord geeft op de volgende vragen:

- welke deskundigheid hebben de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim en mogelijke externe partner(s) te bieden en welke deskundigheid verwachten we nodig te hebben?
- wat zijn de resultaten van lopende projecten InArch 2.1, Transparant Maken Leeraanbod, Streaming Media, QuestionMark Perception, BAIS/ICT en "Bewegen Samen Regelen" en wat is de betekenis daarvan voor de dienstverlening naar de Calo – Windesheim?
- op welke wijze kan gebruik van bestaande technologie die zijn waarde bewezen heeft en algemeen geaccepteerd is en (h)erkend wordt in de onderwijsgemeenschap gegarandeerd worden (Van der Klink en Jochems, 2004)?
- volgens welke technologische standaards, zoals XML, die open standaards ondersteunen, werken de mogelijke partners, zodat de uitwisselbaarheid van content en platformonafhankelijkheid kan worden gegarandeerd (Van der Klink en Jochems, 2004)?
- op welke wijze kunnen partners er zorg voor dragen dat dure systeemconversies in de toekomst worden vermeden (Van der Klink en Jochems, 2004)?
- wat betekent *outsourcing* voor de interne organisatie van de Calo – Windesheim?

- wat betekent *outsourcing* voor het inhoudelijk eigenaarschap van de concepten die ten grondslag liggen aan de te realiseren ICT-producten?
- welke juridische afspraken zijn in het geval van *outsourcing* noodzakelijk?
- is *outsourcing* financieel haalbaar voor de Calo – Windesheim?

Het onderzoek naar de mogelijkheden van outsourcing van productiewerkzaamheden voor het ontwerpen, ontwikkelen, implementeren en onderhouden ICT-producten dient zo snel mogelijk in de organisatie van de Calo - Windesheim geïnitieerd te worden en moet op korte termijn resultaten opleveren, omdat de looptijd van de verschillende projecten van de Christelijke Hogeschool Windesheim, de Calo - Windesheim en in samenwerking met externe partners in de loop van het huidige kalenderjaar 2005 eindigt. Het onderzoek zou verricht moeten worden door een multidisciplinair team, waarin zowel organisatorische, technologische, onderwijskundige, domeinspecifieke als financieel-economische deskundigheid vertegenwoordigd is. De korte looptijd van het onderzoek naar de mogelijkheden van outsourcing garandeert de mogelijkheden een slagvaardig optreden op korte termijn door het management van de Calo - Windesheim.

7.3 Loopt 't organisatorisch?

Een grote uitdaging voor hogescholen en universiteiten is het ontwikkelen van strategisch beleid over het gebruik van ICT voor verschillende doelgroepen in het hoger onderwijs in het perspectief van de kenniseconomie van de 21^{e} eeuw. In veel gevallen gaan instituten binnen hogescholen en universiteiten over van een periode van uitgebreide en over het algemeen bottom-up experimenten naar een fase van het stimuleren van instituutsbreed gebruik van ICT. Het accent ligt daarbij op een rijk pedagogisch gebruik van de technologische infrastructuur in de onderwijsprogramma's van de verschillende opleidingen (Collis en Van der Wende, 2002). Dit gebruik van ICT-toepassingen voor onderwijskundige doeleinden dient beschreven te worden in een visie. Het doel of de te behalen doelstellingen (Gels en Abcouwer, 1996) uit de visie moeten worden gerelateerd aan het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs. Om deze doelen te bereiken wordt het beleid van de organisatie beschreven, waarbij het onderwijskundig beleid en het informatiebeleid nauw met elkaar samenhangen (Gels en Abcouwer, 1996). Vier principes vormen de basis voor hernieuwd beleid, namelijk (1) universele toegang tot onderwijs, (2) kwalitatief hoogwaardig onderwijs dat tegemoet komt aan de fundamentele leerbehoeften van mensen, (3) samenwerking tussen nationale, regionale en lokale onderwijsautoriteiten om publieke en private financiële en menselijke hulpbronnen voor onderwijs te mobiliseren en (4) versterking van internationale solidariteit op dit gebied (Drooglever Fortuijn, 2003). Het te ontwikkelen beleid voor het implementeren van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs van de Calo - Windesheim zal zich voornamelijk richten op de eerste drie principes.

Voor het aspect *loopt 't organisatorisch* worden op basis van de evaluatieresultaten en de context waarin de Calo - Windesheim zich bevindt interventies ontworpen (Paragraaf 7.3.1.), geselecteerd en voorzien van een implementatie- (Paragraaf 7.3.2.) en evaluatievoorstel (Paragraaf 7.11). De interventies voor het aspect *loopt 't organisatorisch* beperken de objectieve gedragsruimte (Swanborn, 1999) door het formuleren, formaliseren en communiceren van visie en beleid.

7.3.1 Ontwerp van interventies

Onderwijsinstellingen of afdelingen binnen deze instellingen, zoals de Calo – Windesheim, die innovatief ICT-gebruik in hun onderwijsprogramma's willen implementeren dienen een balans te vinden tussen enerzijds de bottom-up initiatieven van de medewerkers, persoonlijk ondernemerschap in de terminologie van Drent (2005) en anderzijds het top-down beleid van het management. Een coachende leiderschapsstijl stimuleert volgens Aalfs en Bohemen (2004) de initiatieven van individuele medewerkers binnen de afdeling. Daarnaast onderstrepen deze auteurs het belang van het zoeken van verbinding tussen de gezamenlijkheid (de organisatie) en het individu binnen de onderwijsinstelling. Dit zou zijn weerslag moeten vinden in een gezamenlijke visie met daarop gebaseerde ambities ten aanzien van de ontwikkeling van het onderwijs en het innovatieve gebruik van ICT daarbij, waarbij voldoende uitdaging voor de individuele medewerkers aanwezig is. Volgens Drent (2005) speelt het management hierbij een cruciale rol, omdat goed leiderschap een proces ondersteunt dat kan resulteren in een door de medewerkers gedeelde en gedragen visie.

Medewerkers van de Calo - Windesheim verschillen in hun opvatting over het gebruik van ICT in de onderwijsprogramma's van hun afdeling. Bij het realiseren van een gevarieerd en samenhangend onderwijsprogramma is het echter belangrijk dat er voldoende consensus is onder de medewerkers (Ten Dam, Van Hout, Terlouw en Willems, 2000). Deze consensus dient vertaald te worden naar een concrete en consistente visie op het gebruik van ICT in het onderwijs. De evaluatie van de implementatie van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim heeft duidelijk aangetoond dat alle belangengroepen het eens zijn over het feit dat deze duidelijke visie binnen de afdeling ontbreekt. De eerste interventie is er dan ook op gericht een visie op het gebruik van ICT binnen de opleidingsprogramma's van de Calo - Windesheim te realiseren. De volgende mogelijkheden dien zich daarbij aan:

- het managementteam formuleert gezamenlijk de ICT-visie van de Calo – Windesheim;
- de ICT-beleidsmedewerker wordt belast met het formuleren van een ICT-visie;
- de ondersteunende diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim worden benaderd met het verzoek ondersteuning te geven bij het formuleren van de ICT-visie;
- *good practices* van andere afdelingen worden opgevraagd en beoordeeld om als input te dien bij het formuleren van de ICT-visie van de Calo - Windesheim;
- via het landelijk overleg van directeuren van de vijf ALO's in Nederland wordt geïnformeerd naar de ICT-visie van de collega's op de andere academies met het doel informatie te verkrijgen voor een eigen ICT-visie;
- inhuren van een externe ICT-deskundige om de Calo - Windesheim visie op het gebruik van ICT te formuleren.

De geformuleerde visie moet leiden tot het formuleren van ICT-beleid van de Calo – Windesheim, waarvan op basis van de evaluatieresultaten, als logisch gevolg van een ontbrekende visie, is aangetoond dat ook samenhangend beleid tot nu toe volledig ontbreekt. Beleid wordt gevormd door uitspraken over hoe de organisatie de besluitvorming (over de visie) wil effectueren, gebaseerd op de waarden en aannames van het management van de organisatie (Whiteside, 1999). Effectieve beleidsontwikkeling is gebaseerd op een bewuste en kritische gerichtheid van de afdeling op relevante informatie van buitenaf, zoals trends in onderwijs, technologische ontwikkelingen en veranderingen in het werkveld, en van binnenuit, zoals wijzigingen in de organisatiestructuur van de Christelijke Hogeschool Windesheim, de fusie met de Vrije Universiteit Amsterdam en de domeinvorming. Deze gerichtheid zou niet alleen voor het management moeten gelden, maar zeker ook voor andere medewerkers aan de opleidingen van de Calo – Windesheim (Ten Dam, et al., 2000). Het is evident dat als vervolg op de te formuleren ICT-visie ook het ICT-beleid van de Calo - Windesheim geformuleerd dient te worden en daarbij zijn in principe dezelfde interventies mogelijk als bij het formuleren van de visie, waarbij misschien ook gedacht moet worden aan het optimaliseren van de betrokkenheid van medewerkers van de Calo - Windesheim bij de beleidsvorming. De mogelijke interventies zijn dus:

- het managementteam formuleert gezamenlijk het ICT-beleid van de Calo – Windesheim;
- de ICT-beleidsmedewerker wordt belast met het formuleren van het ICT-beleid;
- de ondersteunende diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim worden benaderd met het verzoek ondersteuning te geven bij het formuleren van het ICT-beleid;
- *good practices* van andere afdelingen worden opgevraagd en beoordeeld om als input te dien bij het formuleren van het ICT-beleid van de Calo - Windesheim;
- via het landelijk overleg van directeuren van de vijf ALO's in Nederland wordt geïnformeerd naar de ICT-visie van de collega's op de andere academies met het doel informatie te verkrijgen voor het eigen ICT-beleid;
- inhuren van een externe ICT-deskundige om het Calo - Windesheim beleid voor het gebruik van ICT te formuleren.
- de communicatie over het te volgen ICT-beleid moet duidelijker en meer eenduidig zijn.

- het ICT-beleid stelt de kaders vast waarbinnen nieuwe ICT-initiatieven worden beoordeeld op hun haalbaarheid.
- het ICT-beleid stelt de kaders vast waarbinnen ICT-projecten worden beoordeeld op hun resultaat.

Het formuleren van de ICT-visie en het ICT-beleid is een probleem dat een sterk appel doet op het competentiegevoel van het management van de Calo - Windesheim waar het de ICT-werkzaamheden op de afdeling betreft. In haar zelfevaluatie hebben de leden van het managementteam van de Calo - Windesheim een duidelijk signaal afgegeven door op het aspect *lukt 't* onvoldoende te scoren. In de response op de managementvragenlijst werd aangegeven dat ze zichzelf onvoldoende in staat achten ICT-gerelateerde managementtaken uit te voeren, zoals beleid te maken en te verdedigen, ontwikkelingen te faciliteren, docenten te enthousiasmeren en te stimuleren en medewerkers aan te spreken op hun resultaatverantwoordelijkheid in e-learning projecten. De implementatie van e-learning binnen de opleidingen van de Calo - Windesheim wordt daarom voornamelijk gebaseerd op informeel beleid, dat niet beschreven is en meestal slechts bekend is bij en gedragen wordt door een deel van de medewerkers van de organisatie (Hall en Hord, 1987).

7.3.2. Selectie en implementatie van interventies

De selectie van de meest geschikte interventie of combinatie van interventies wordt beïnvloed door de sterke organisatiecultuur van de Calo – Windesheim, waarop de gekozen interventie(s) moeten worden afgestemd (Addison en Haig, 1999; Finnan en Levin, 2000; Lineberry en Carleton, 1999). Organisatiecultuur presenteert zich in gedrag dat wordt beïnvloed door de strategische processen van een organisatie en die worden op hun beurt weer beïnvloed door de organisatiecultuur (Lineberry en Carleton, 1999).

Het managementteam van de Calo - Windesheim heeft geruime tijd voor het uitvoeren van deze evaluatie onderkent dat zij niet over de gewenste kwaliteiten beschikt om de strategische processen rond de implementatie van e-learning op de Calo - Windesheim een structurele impuls te geven en heeft daarom bij de start van het studiejaar 2004-2005 een ICT-coördinator, tevens de evaluator van de implementatie van BAIS, benoemd die belast is met beleidsmatige zaken rond de implementatie van e-learning op de Calo - Windesheim. Het ligt daarom erg voor de hand die interventies te kiezen waarbij de ICT-visie en het ICT-beleid geformuleerd gaat worden door deze medewerker, die bekend is met en deel uitmaakt van de organisatiecultuur. De te formuleren visie en het beleid moet echter niet alleen gedragen door het management, maar ook worden uitgedragen door het management.

Naast de heroverweging van het belang van ICT voor de Calo - Windesheim lopen er binnen het kader van de domeinvorming onderwijsvernieuwingsprojecten voor competentiegericht leren en vraagsturing. De inbedding in de organisatiecultuur en de verwevenheid met de onderwijsvernieuwingsprojecten maken het welhaast onontkoombaar om een interne medewerker te belasten met de implementatie van deze interventie(s), waarmee de formalisering van de ICT-visie en het ICT-beleid wordt beoogd (Hall en Hord, 1987).

De communicatie binnen de opleiding moet versterkt worden: docenten worden overstelpt met vernieuwing en een grote hoeveelheid aan informatie. De lijnen waarlangs die informatie loopt zijn echter niet altijd helder (HBO-raad, 2003).

7.4 Lukt 't?

Onderzoek van Collis en Van der Wende (2002) wijst uit dat het bottom-up proces van het gebruik van ICT in het onderwijs geïnitieerd wordt door de medewerkers. Zij implementeren geleidelijk ICT in de onderwijsprogramma's van de afdeling: het geleidelijk introduceren van technologie (als een onderdeel van blended-learning) met traditionele studenten. Het proefschrift van Drent (2005) over innovatief gebruik van ICT op pabo's bevestigt dit beeld en de auteur spreekt in dat verband van persoonlijk ondernemerschap van de medewerkers. Wilson et al. (2000) spreken in dit geval van de *innovators* en de *early adopters*, die bereid zijn risico's te nemen en tijd te investeren om mogelijkheden van nieuwe technologieën te leren en geschikt te maken voor het onderwijsleerproces. Hun geloofwaardigheid en voortrekkersrol zijn essentieel voor succesvolle toepassing van deze nieuwe technologieën door de hele groep van medewerkers, waarbij de deskundigheidsbevordering

erop gericht moet zijn om in de eigen beroepssituatie competenties te verwerven die succesvol gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs ondersteunen.

Het verwerven van nieuwe competenties betekent leren op individueel niveau. Wat wordt geleerd, zowel met als zonder eerder opgedane ervaringen, is sterk verbonden met de omstandigheden waarin het is geleerd. Bij de ontwikkeling van hun theorie over situationeel leren erkennen Brown, Collins en Duguid (1989) dat wanneer de situationele benadering het leren niet bevordert mensen geleidelijk terugvallen op abstracte algoritmes voor het leren. De auteurs beweren desondanks dat zij nog steeds de initiële impuls, om een situationele benadering van het leren te proberen, trachten te begrijpen. Indien deze situationele benadering inderdaad succesvol is, dan is de reflectie op en de rechtvaardiging van dat succes een productieve leerervaring (Brown, et al., 1989). Deze wijze van situationeel leren sluit nauw aan bij de kenmerken van competentiegebaseerd leren, waarbij het toepassen van kennis en vaardigheden, gebaseerd op een professionele attitude, in een kenmerkende beroepssituatie, gevolgd door kritische reflectie op de individuele prestatie de belangrijkste concepten zijn. Wanneer men een visie op leren aanvaardt die consistent is met de theorie van situationele kennis, dan definieert de volgende redenering de leerervaring (Torraco, 2000):

- de context is cruciaal voor leren. Wat wordt geleerd kan niet gescheiden worden van de context waarin het is geleerd.
- context kan ervaring bevatten, maar leren kan plaatsvinden zonder directe ervaring.
- om een gebrek aan ervaring te compenseren en als een toevoeging voor contextgebonden leren kan degene die leert vertrouwen op wetmatigheden en abstracte algoritmes als een wijze om een mentale representatie te vormen van wat is geleerd.

Wanneer medewerkers gebrek aan ervaring hebben in een beroepssituatie of worden geïntroduceerd in een nieuw concept is het nuttig hen te voorzien van modellen, een beschrijving van de nieuwe situatie of concept als een bruikbare katalysator voor het vormen van mentale modellen van wat geleerd is of geleerd kan worden. Hier krijgt Calo - Windesheim de rekening gepresenteerd voor het gebrek aan vastgelegde kennis en ervaringen van pilots en projecten met betrekking tot de implementatie van BAIS.

In een studie van de Europese Gemeenschap wordt een relatie geschetst tussen innovatieve projecten en de daarvoor benodigde competenties (Battezzati, Coulon, Gray, Mansouri, Ryan en Walker, 2004). De auteurs komen tot de volgende samenvatting:

- ieder e-learning project wordt gekenmerkt door een aantal leerdoelen gerelateerd aan een gespecificeerde doelgroep in een organisatorische context gekenmerkt door een specifieke cultuur en specifieke beperkingen;
- projectdoelen, de kenmerken van de doelgroep en de bredere organisatorische context bepalen de keuze van de onderwijsstrategie voor het project;
- de onderwijsstrategie bepaald de keuze van de technologieën die nodig zijn om het project te implementeren;
- de keuze van de onderwijsstrategie en de technologie bepalen de activiteiten die noodzakelijk zijn om het project tot een succesvolle afronding te brengen. Sommige activiteiten zullen worden uitgevoerd door het projectteam, terwijl anderen mogelijkerwijs worden *ge-outsourced* aan derden;
- de activiteiten die worden uitgevoerd door het projectteam bepalen de competenties die noodzakelijk zijn voor het team.

Naast de competenties voor projectteams, die voornamelijk gelden voor de leden van het managementteam en de medewerker van het BAIS-office vergt de implementatie en het gebruik van ICT in het onderwijs uiteraard ook de nodige competenties bij de docenten die deze werkvorm moeten integreren in hun bestaande onderwijs. Het invoeren van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs stelt nieuwe eisen aan het didactisch handelen van de docenten, die zich moeten bekwamen in nieuwe rollen, die vooral te maken hebben met de expliciete ontwikkeling van het onderwijs op microniveau. In Tabel 47 wordt een ordening gegeven van een zestal visies op rollen, competenties en taken van docenten in een elektronische leeromgeving, die naar het oordeel van de evaluator ook richtinggevend kunnen zijn bij het implementeren van andere nieuwe vormen van ICT in het onderwijs.

Tabel 47: *Ordening van een aantal visies op rollen, competenties, taken van docenten in een ELO (Valcke en D'haese, 2005, pp. 21 - 23)*

Van der Klink, Kallenberg & Valcke (2002)	Berge (1995)	McLoughlin (2002)	Laga, Clement & Buelens (2002)	Joliffe, Ritter & Stevens (2001)	Goodyear, Salmon, Spector, Steeples & Tickner (2001)
Ontwerper - wat moeten studenten kennen / kunnen? - wat moeten ze doen om doelen te bereiken? - wat moet ik als docent doen om de leeractiviteit te ondersteunen? - hoe het ontwerp vertalen in een ELO?	**Pedagogical recommendations** - have clear objectives - maintain as much flexibility as you can - encourage participation - maintain a non-authoritarian style - be objective - don't expect too much - don't rely on offline materials - promote private conversation as well as those in the context - find unifying threads - use simple assignments - make the material relevant - required contributions - present conflicting opinions - invite visiting experts - don't lecture - request responses		**To be able to reflect systematically upon one's own educational practice** - to have insight in how learning occurs - to know and have insight in the teaching concept of the institution one is teachning at - to be able to design different educational learning environments - to know and have insight in the different components of a learning environment - to understand the impact of the structure and the form of information on learning - to be able to integrate ICT-related abilities into one's educational practice - to understand the influence of communication on learning	**Instructional designer**	**The designer:** designing worthwhile online learning tasks **The content facilitator:** facilitating understanding of course content
Begeleider van het leerproces - geven van structurele feedback - geven van inhoudelijke feedback - studenten elkaar laten begeleiden	**Social recommendations** - be accepting of lurkers - guard against fear in your conference - watch the use of humor or sarcasm - use introductions - facilitate interactivity - praise and model the discussant behavior you seek - do not ignore bad discussant behaviour - expect that flames occur	**Categories of scaffolding** - orientation: communication of expectation - coaching - eliciting articulation - task support - expert regulation - conceptual scaffolding - metacognitive scaffolding - procedural scaffolding - strategic scaffolding			**The process facilitator:** facilitating a range of online activities supportive of student learning

Technicus - het beheersen van de technische ELO-aspecten		**To be able to use the platform in an instrumental way** - to be aware of the different functionalities of the platform - to be able to use the main functions and bullets of the platform - to understand the structure and operate the computer application - to understand the interdependency of ELO-components	**Multimedia designer or graphic artist** **Web application programmer** **Media producer** **Web master/administrator**	**The technologist:** making technological choices to improve the environment available to learners
Administrator - registreren van studenten - studenten indelen in groepen - opvolgen van taken - volgen van feedback bij taken - beslissing nemen m.b.t. afsluiten activiteiten (chat, discussie, thema, …) - kalender opvolgen en opvolgen - roostering uitwerken (lokaal, groep, uur, voorzieningen, …)	**Managerial recommendations (organizational; procedural; administrative)** - informality - distribute a list of participants - be responsive - providing for administrative responsibilities - be patient - synchronize and resynchronize - etc.		**Project manager**	**The manager-administrator:** managing learner registration, security, and record keeping
Adviseur/counselor - beantwoorden vragen via bulletinboard of mail				**The advisor- counselor:** offering advice or counseling to students

Evaluatiedeskundige - beschikbaar stellen van toetsen - feedback geven bij toetsen - voorkennistoetsen uitwerken - evaluatieresultaten gebruiken bij herontwerp ELO	**Technical recommendations (evaluation)** - use technical support - provide feedback - develop a study guide - new methods of indicating feedback - promote peer learning - avoid lecturing - giving direction	- to understand the influence of formative evaluation on learning - to be able to analyse and redesign one's own educational practice		**The assessor:** providing grades, feedback, and validation of learners' work
Inhoudsmanager - uitwerken, opladen en onderhouden van: cursustekst, voortoetsen, discussies, doelstellingen, kalender, … - info over cursus, ondersteuningsmateriaal bij werk- of hoorcolleges (powerpoint, hand-out, slides, literatuur, dia's, …) - internetverwijzingen, bibliografische referenties, etc.			**Content developer** **Subject matter expert** **Editor**	**The researcher:** producing new knowledge to teach

De Christelijke Hogeschool Windesheim heeft de competenties voor haar docenten niet zeer gedetailleerd beschreven, maar slechts op hoofdlijnen (Bijlage 10) aangegeven. De verdere invulling van de competenties voor de docenten is aan het management van de verschillende afdelingen van de Christelijke Hogeschool Windesheim.

Voor het aspect *lukt 't* worden op basis van de evaluatieresultaten en de context waarin de Calo - Windesheim zich bevindt interventies ontworpen (Paragraaf 7.4.1.), geselecteerd en voorzien van een implementatie- (Paragraaf 7.4.2.) en evaluatievoorstel (Paragraaf 7.11). Bij de interventies voor het aspect *lukt 't* wordt de beïnvloeding van waarden (Swanborn, 1999) nagestreeft door het aanwenden van een sociale netwerkstrategie met het doel de competenties van de medewerkers van de Calo - Windesheim te vergroten.

7.4.1 Ontwerp van interventies

Bij het ontwerpen van interventies is het belangrijk om de achterblijvers, de medewerkers die behoren tot de *early majority* en *late majority* (Wilson et al., 2000), bij vernieuwing extra te ondersteunen en te laten profiteren van de kennis en vaardigheden, die de voortrekkers van nieuwe vormen van ICT-gebruik hebben opgedaan, terwijl juist deze laatste groep aan te spreken wanneer ze buiten de afgesproken kaders treden of zich niet aan hun verantwoordelijkheden houden (Drent, 2005). Het na te streven niveau werd door het management aangegeven met niveau 5 (collaboration) van de *Stages of Concern* (Tabel 11; Hall en Hord, 1987). Om de interventies niet op een te hoog niveau in te zetten en daarmee de achterblijvers bij vernieuwing af te schrikken wordt met de interventies ingestoken op niveau 3 (management) waarbij de (beperkte) ervaringen op basis van de verschillende pilots met de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim positief benut kunnen worden, om deskundigheidsbevordering van de medewerkers van de Calo - Windesheim te bewerkstelligen.

Bij de verandering van het onderwijsconcept naar competentiegericht leren (projecten Bijlage 2 – project 3: Competentiegericht leren en Bijlage 2 – project 8: Vraagsturing) worden ook de medewerkers zich bij hun deskundigheidsbevordering bewust van de belangrijkste concepten van competentiegericht leren (Dubois, 1999), zoals het toepassen van kennis en vaardigheden in een kenmerkende beroepssituatie op basis van een professionele attitude. Het accent op het situationele leren (Brown, et al., 1989) in een betekenisvolle context (Torraco, 2000) stuurt het ontwerp van interventies naar de volgende mogelijkheden om de competenties van de medewerkers te ontwikkelen:

- in-company trainingen (Langdon, 1999a) door externe deskundigen op het gebied van het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs.
- trainingen (Langdon, 1999) van de medewerkers door de verschillende diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim op basis van hun deskundigheid en gerelateerd aan de scholingsvraag van de medewerkers van de Calo - Windesheim.
- on-the-job training (Drooglever Fortuijn, 2003; Jacobs, 1999; Jacobs, 2003; Rothwell, 1999) voorzien over het algemeen in groepsgerichte opleidingsmogelijkheden op verschillende onderwerpen, gewoonlijk op een ander gebied dan waar het dagelijks werk wordt uitgevoerd. De medewerker wordt getraind door een ervaren collega (Wilson et al., 2000) die ervaren is in het verzorgen van trainingen en de te onderwijzen leertaak. De trainingsinhoud, methoden en opbrengsten zijn consistent tussen de verschillende medewerkers.
- het '*e-buddy-*'systeem of buddytraining (Jacobs, 1999), waarbij een onervaren ICT-gebruiker wordt gekoppeld aan een ervaren ICT-gebruiker (Wilson et al., 2000), die helpt bij het zoeken, ontwikkelen, ontwerpen, uitvoeren en evalueren van het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs van de Calo – Windesheim. Het eenvoudigweg toevoegen van een partner aan de activiteiten voegt enorm veel motivatie toe, op basis van wederzijdse ondersteuning en collegiale druk (Thiagarajan, 1999). Het buddysysteem (Hall en Hord, 1987) bestaat al op de Calo - Windesheim als methode om nieuwe collega's wegwijs te maken in de organisatie, de faciliteiten, etc.

- domein- of vakspecifieke werkgroepen, zoals die als op de Calo - Windesheim bestaan voor bijvoorbeeld turnen, atletiek, spel, humane biologie en Colo-2. De medewerkers, die deel uitmaken van een dergelijke werkgroep zijn vaak fysiek bij elkaar geplaatst in één ruimte, waardoor organisatorisch herkenbare eenheden zijn ontstaan. Hierdoor wordt de natuurlijke gelegenheid gecreëerd strategieën te bepalen voor het zoeken, ontwikkelen, ontwerpen, uitvoeren en evalueren van het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs van de Calo – Windesheim onder leiding van een meer ervaren collega uit de werkgroep (Mackin, 1999; Wilson et al., 2000; Woods, 1999). Deze activiteit kan versterkt worden met de *Elephant Grope*-strategie (Thiagarajan, 1999). Hierbij ontwikkelen homogeen georganiseerde teams hun eigen richtlijnen voor het gebruik van nieuwe vormen ICT in het onderwijs van de Calo – Windesheim die ze uitwisselen met andere homogene teams om vervolgens te komen tot richtlijnen voor de Calo - Windesheim.
- gezamenlijke werkvoorbereiding, waarbij wordt ingehaakt op de ontwikkeling van het competentiegerichte curriculum dat met ingang van het studiejaar 2006-2007 moet worden ingevoerd. De ontwikkelingen worden in het studiejaar 2005-2006 gestart en uitgevoerd als gezamenlijke projecten binnen het domein of in de beroepslijn. Dit betekent dat deze gezamenlijke voorbereiding uitgebreid kan worden met het voorbereiden van leerinhouden voor BAIS op overeenkomstige wijze als bij de werkgroepen met de toevoeging dat de gezamenlijke werkvoorbereiding niet beperkt hoeft te worden tot medewerkers van een specifiek domein.

7.4.2. Selectie en implementatie van interventies

De integratie van werken en leren is niet een gewenste luxe, maar een fundamentele voorwaarde voor een lerende organisatie. In feite, beweren Brown en Duguid (1991) vormt leren de essentiële brug tussen werken en vernieuwen en zijn de drie processen onlosmakelijk met elkaar verbonden. In hun opvatting, mede gesteund door het werk van Orr (1995) komen problemen van kennistransfer van *on-the-job training* voort uit het losmaken van abstracte principes uit de rijke context van het dagelijks werk en het weghalen van lerenden uit hun werkomgeving. Brown en Duguid (1991) gebruiken hun argumenten om trainingsprogramma's die gebaseerd zijn op het *transfermodel* te bekritiseren op basis van de daarbij geldende aannames en uitgangspunten. De auteurs bepleiten dat technologie en organisatieprocessen de bestaande rijke scholingspraktijken zouden moeten ondersteunen binnen de eigen werkomgeving door individuen in staat te stellen hun ervaringen vast te leggen en te delen met anderen binnen de organisatie.

Zowel de BAIS-encyclopedie als het -toetsprogramma zijn gebaseerd op videofragmenten van bewegingsactiviteiten, waarmee de medewerkers van de Calo - Windesheim in hun dagelijks werk geconfronteerd worden. Een interventie met het accent op individuele ondersteuning is *on-the-job training*, waarbij de medewerkers van de Calo - Windesheim in de gelegenheid gesteld moeten worden tijdrovende activiteiten zoals het maken van videofilms tijdens hun eigen lessen of tijdens de stage van studenten uit te voeren. Het ondersteunen van de medewerkers leidt mogelijk tot het stimuleren van ervaringen met het BAIS-informatiesysteem en het gebruik hiervan in het onderwijs dat door de medewerkers verzorgd wordt. De medewerkers die deel uitmaken van de groep van *innovators* en de *early adopters* (Wilson et al., 2000) kunnen goed worden ingezet om zelf weer hun collega's te trainen bij het gebruik van het BAIS-informatiesysteem, volgens de *train-de-trainer* principes. Voor het versterken van de interne communicatie van de medewerkers van de Calo - Windesheim wordt bij de implementatie van deze interventies gebruik gemaakt van bestaande organisatiestructuren en communicatiekanalen, waaraan richting gegeven kan worden door een geformaliseerde ICT-visie en -beleid. De implementatie van de interventies op het aspect *lukt 't* volgt dan ook op de interventies die voor het aspect *loopt 't organisatorisch* worden geïmplementeerd.

7.5 Leeft 't?

Voor het aspect *leeft 't* worden op basis van de evaluatieresultaten en de context waarin de Calo - Windesheim zich bevindt interventies ontworpen (Paragraaf 7.5.1.), geselecteerd en voorzien van een implementatie- (Paragraaf 7.5.2.) en evaluatievoorstel (Paragraaf 7.11). Eén van de manieren om docenten te inspireren om innovatieve vormen van ICT in het onderwijs te gebruiken zijn

good practices (Baars en D'haese, 2005). Op de Calo - Windesheim zijn goede voorbeelden te vinden van de structurele inbedding van BAIS in het onderwijsprogramma van de opleiding LO, die een waardevolle bijdrage kunnen zijn voor kennisoverdracht en inzichtbevordering bij specifieke toepassingen van ICT in de pedagogische context (Ottewill, Shepard en Fill, 2002). Ook de interventies voor het aspect *leeft 't* zijn gericht op de beïnvloeding van waarden (Swanborn, 1999) op basis van een technisch-situationele strategie.

7.5.1 Ontwerp van interventies

Het docententeam van de opleiding is enthousiast, nauw bij de opleiding betrokken en toont veel inzet rond nieuwe ontwikkelingen in het vak (HBO-raad, 2003). Deze betrokkenheid wordt ook door de studenten herkend en gewaardeerd, zoals is af te leiden uit de resultaten van de evaluatie van BAIS.

- Structurele inbedding in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim
  Het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's is tot op heden facultatief en veelal beperkt tot de methodiek en didactiek van en aantal praktijkvakken. De vaksecties van *turnen* en *zwemmen* hebben het gebruik van BAIS het meest structureel ingebed in het curriculum van het tweede en derde jaar van de LO-opleiding. In het onderwijsvernieuwingstraject waarvan de resultaten met ingang van het studiejaar 2006 – 2007 geïmplementeerd gaan worden kan opnieuw de aandacht gericht worden op de ondersteuning van nieuwe vormen van ICT in het onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim, waarbij in een vroeg stadium kan worden aangehaakt bij de onderwijsinhoudelijke vernieuwingen in de beroepslijn, de domeinthema's en de profileringsmodulen van het competentiegericht leren. Door het enthousiasme van het docententeam van de opleiding, dat met veel inzet en grote betrokkenheid deelneemt aan ontwikkelingsprojecten rond het vak (HBO-raad, 2003) heeft de evaluator er vertrouwen in dat hernieuwde overwegingen van de docenten over de inzet van ICT in het onderwijs zal leiden tot uitbreiding van het structurele gebruik van BAIS-gerelateerde toepassingen. Dit vertrouwen wordt gevoed door de resultaten uit de enquête waaruit blijkt dat de veranderingsbereidheid (*leeft 't*) van docenten herkend wordt door verschillende belangengroepen en waaruit blijkt dat docenten de meerwaarde van het gebruik van ICT in het onderwijs (*leert 't*) zeker inzien.
- Verbeteren van de gebruikersvriendelijkheid van BAIS
  Verschillende belangengroepen hebben in hun enquête aangegeven dat de gebruikersvriendelijkheid op een aantal punten verbeterd kan worden. Vanaf de start van de ontwikkeling van BAIS werd Authorware gekozen als ontwikkelplatform. De voortschrijdende technologische ontwikkelingen zijn de laatste jaren meer en meer in de richting van een scala aan internettechnologieën gegaan. Het optimaliseren van de gebruikersvriendelijkheid kan tesamen met de interventies op het aspect *loopt 't technisch* leiden tot reengineering van de BAIS applicatie op basis van internettechnologie.
- Bevorderen van de interactiviteit van de leeromgeving
  De BAIS-encyclopedie en het -toetsenprogramma zijn slechts in beperkte mate interactief. Meer gedetailleerd onderzoek onder de gebruikers kan leiden tot aanvullende functionaliteit en een daarmee toenemende interactiviteit van BAIS. Ook hier zijn er mogelijkheden om via reengineering de BAIS-toepassing te optimaliseren.
- Good practices
  Door het structurele gebruik van BAIS door de vaksecties *turnen* en *zwemmen* is door de betrokken docenten veel positieve ervaring opgedaan (*leeft 't*) met het gebruik van ICT in het onderwijs. Deze docenten kunnen meewerken aan demonstraties van *good practices* van het gebruik van ICT zeker ook omdat zij over het algemeen van mening zijn dat het gebruik van videofragmenten in de toetsen wekt de nieuwsgierigheid van studenten (*leert 't*), waardoor zij over gaan tot het bestuderen van videofragmenten van bewegingssituaties in bijvoorbeeld BAIS, schommelen en balanceren.

7.5.2. Selectie en implementatie van interventies

De selectie van de interventies is gebaseerd op het *leeft 't* aspect van de verschillende belangengroepen. Dit aspect is een belangrijke drijfveer voor de medewerkers

van de Calo - Windesheim om met veel inzet en betrokkenheid te werken aan de ontwikkelingen op hun vakgebied. De koppeling met de ontwikkelingen voor het hogeschoolbrede project van domeinvorming, competentiegericht leren en vraagsturing biedt de evaluator de mogelijkheid om het gebruik van BAIS en nieuwe vormen van ICT integratief te implementeren in het toekomstige onderwijs van de Calo - Windesheim. Vanaf het begin van de onderwijsinhoudelijke ontwikkeling van het de onderwijsprogramma's moet er aandacht gevraagd worden voor het gebruik van ICT in het onderwijs en op basis van eerder opgedane ervaringen een beeld geschetst worden van de mogelijkheden van het gebruik van BAIS. Daar waar de behoeften van de gebruikers van BAIS daadwerkelijk veranderingen in de functionaliteit van BAIS wensen, zoals het vergroten van de gebruikersvriendelijkheid en de interactiviteit, kan de evaluator deze eisen en wensen meenemen bij de heroverweging van de gebruikte technologie en de mogelijke reengineering van de BAIS-applicatie door derden.

7.6 Leert 't?

Het aspect *leert 't* kan vanuit verschillende perspectieven beoordeeld worden bij de implementatie en het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs over het algemeen en de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim in het bijzonder. Vanuit het managementperspectief heeft leren vooral betrekking op het adequaat aansturen en monitoren van processen voor technologische onderwijsinnovatieprocessen, waarbij de medewerkers van het BAIS-office zijn vooral de uitvoerders van deze processen zijn. Voor de docenten van de Calo - Windesheim heeft het leren enerzijds ook betrekking op de onderwijsinnovatieprocessen, maar dan aan de uitvoeringskant en anderzijds op het vermogen nieuwe vormen van ICT een structurele en betekenisvolle plek te geven in het onderwijs dat zij verzorgen. Voor studenten kan bij dit aspect gefocust worden op de onderwijskundige meerwaarde van ICT in het onderwijs, met andere woorden leert de student efficiënter, leert de student op een andere manier of kan de student zich meer verdiepen op de aangeboden lesinhouden binnen het curriculum. De verschillende perspectieven zullen mogelijk ook tot verschillende interventies leiden, hoewel er voor innovatieprocessen natuurlijk een gemeenschappelijkheid bestaat tussen management en docenten en voor toepassing van ICT bestaat die gemeenschappelijkheid tussen docenten en studenten. Binnen de "*loopt 't - lukt 't - leeft 't*"-benadering (Hazelebach, 1998; Oldeboom, 2002) is het aspect *leert 't* de resultante van de aspecten *loopt 't*, *lukt 't* en *leeft 't*, waarmee geïmpliceerd wordt dat leereffecten bereikt kunnen worden wanneer er sprake is van een goede organisatie, waarin de deelnemers betrokkenheid tonen en het gevoel hebben dat de activiteiten die uitgevoerd moeten worden ook daadwerkelijk lukken. De ontworpen interventies zullen wellicht dan ook ondergebracht kunnen worden onder één van deze drie aspecten, maar beogen het verbeteren van de mogelijkheden tot leren.

Voor het aspect *leert 't* worden op basis van de evaluatieresultaten en de context waarin de Calo - Windesheim zich bevindt interventies ontworpen (Paragraaf 7.6.1.), geselecteerd en voorzien van een implementatie- (Paragraaf 7.6.2.) en evaluatievoorstel (Paragraaf 7.11). De interventies voor het aspect *leert 't* beogen enerzijds een beïnvloeding van de objectieve gedragsruimte en anderzijds een beïnvloeding van waarden (Swanborn, 1999).

7.6.1 Ontwerp van interventies

Boon en De Craene (2003) onderstrepen in hun artikel het belang van procesevaluatie bij innovatieprocessen. Dit zijn de processen waar het management, de medewerkers van het BAIS-office en docenten elkaar ontmoeten, ieder vanuit hun eigen rol. Daarnaast spelen evaluaties van de onderwijsprocessen ook een belangrijke rol om te bepalen of het inzetten van BAIS en andere vormen van ICT in het onderwijs de onderwijskundige effectiviteit verhoogt. De evaluatie van onderwijskundige en organisatorische processen op de Calo - Windesheim moet worden ingebed in het systeem van kwaliteitszorg van de afdeling. De te ontwerpen interventies hebben dan ook betrekking op het implementeren van evaluatieprocessen in op de Calo - Windesheim.

- Procesevaluatie
  De evaluatie van het proces is vaak een ondergeschoven kindje bij het afronden van projecten. Het succes van een project wordt vooral gemeten op basis van output van het project en de resultaten ervan. Projecten zijn echter gebaat bij een reflectie op het afgewerkte proces: hoe fuctioneerde het team? Welke factoren werkten stimulerend of remmend? Welke lessen zijn geleerd, die mee kunnen worden gegeven aan een

volgend project? Door de procesevaluatie niet te expliciteren en te documenteren, wordt de impliciete kennis van de individuele medewerkers wel vergroot, maar wordt deze kennis niet benut voor de onderwijsinstelling als geheel (Boon en De Craene, 2003). Ook binnen de projecten voor BAIS is niet of nauwelijks aandacht besteed aan het uitwisselen van kennis over het afgewerkte proces, waardoor iedere projectgroep opnieuw het wiel lijkt te moeten uitvinden. De structurele mogelijkheden om van elkaars ervaringen te leren (*leert 't*) ontbreken daardoor. Deze interventie beoogt het implementeren van een structurele wijze van procesevaluatie bij het uitvoeren van onderwijsvernieuwingsprojecten, waardoor de beïnvloeding van de objectieve gedragsruimte wordt gerealiseerd.

- Moduulevaluaties
  De studentenevaluatie van de onderwijsmodulen uit de opleidingen van de Calo - Windesheim hebben, als een soort klanttevredenheidsonderzoek, een structurele plaats in het kwaliteitszorgsysteem van de afdeling, waarmee de geldende normen en waarden van de afdeling worden beïnvloed. Deze interventie is er op gericht de vragen uit de moduulevaluaties kritisch te beschouwen en aanvullingen en/of aanpassingen voor te stellen daar waar vragen ontbreken over het gebruik van (nieuwe) vormen van ICT door de docent in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim.

7.6.2. Selectie en implementatie van interventies

De beschreven interventies zijn door de evaluator geselecteerd, om dat ze (deels) al aanwezig zijn in de staande organisatie van de Calo – Windesheim, waardoor verdere optimalisering van de beschreven interventies kan leiden tot het versterken van de impact van deze bestaande processen voor de afdeling. De evaluator volgt bij het implementeren van interventies voor het aspect *leert 't* de gedachtengang uit de "*loopt 't - lukt 't - leeft 't*"-benadering (Hazelebach, 1998; Oldeboom, 2002), waarbij het aspect *leert 't* als resultante gezien wordt van de aspecten *loopt 't*, *lukt 't* en *leeft 't*. De implementatie van de interventies op de aspecten *loopt 't technisch*, *loopt 't organisatorisch*, *lukt 't* en *leeft 't* hebben naar verwachting dan ook effect op het aspect *leert 't*. De interventies op dit laatste aspect hebben daarom ook meer het karakter van het monitoren van verschillende processen in de organisatie van de Calo – Windesheim.

7.7 Factoren die de keuze van de interventies beïnvloeden

ICT is in zekere zin de achillespees van de opleiding. Zowel voor docenten als studenten zijn de voorzieningen op ICT-gebied niet voldoende toegankelijk. Uit evaluaties komt dit duidelijk naar voren; het management is zich daar ook van bewust. Van de zijde van de Calo – Windesheim wordt aangegeven dat men rond ICT in belangrijke mate afhankelijk is van hogeschoolbeleid. De commissie vindt het van groot belang dat de knelpunten rond ICT snel opgepakt worden, vooral ook met het oog op de invoering van e-learning. Met ondermaatse voorzieningen zal de invoering op grote problemen stuiten (HBO-raad, 2003). De afhankelijkheid van het hogeschoolbeleid en de gebrekkige faciliteiten zijn slechts enkele factoren die een rol spelen bij het gebruik van ICT op de Calo – Windesheim. In Tabel 48 wordt een meer uitgebreide opsomming van beïnvloedingsfactoren gegeven onderverdeeld naar de categorieën *loopt 't technisch, loopt 't organisatorisch, lukt 't, leeft 't* en *leert 't*.

Het docententeam van de opleiding is enthousiast, nauw bij de opleiding betrokken en toont veel inzet rond nieuwe ontwikkelingen in het vak. Ze staan dicht bij de studenten, en zijn in staat hun vak te legitimeren De sfeer op de opleiding is goed, en dat geldt voor de sfeer tussen studenten, tussen docenten en voor de sfeer tussen studenten en docenten. Voor studenten is het hier aangenaam om te studeren; voor docenten is het aangenaam om hier te werken (HBO-raad, 2003). Bij de keuze en de prioritering van interventies zal rekening gehouden moeten worden met de invloed die uitgaat van de verschillende factoren in de huidige situatie. Daarnaast zal dankbaar gebruik gemaakt worden van de sterke punten die kenmerkend zijn voor de organisatie van de Calo - Windesheim.

Tabel 48: *Factoren die invloed hebben op het gebruik van ICT op de Calo – Windesheim*

Categorie	Factoren	Huidige situatie
Loopt 't technisch	Afhankelijkheid van technologie	BlackBoard en QMP
	Nieuwe mogelijkheden	Project "Bewegen Samen Regelen"
	Nieuwe technologie (push, hype)	Project InArch 2.1 en "Bewegen Samen Regelen"
	Beschikbaarheid techniek	Windesheim LAN / Internet
	Beschikbaarheid faciliteiten	Projecten BAIS/ICT en Streaming Video
Loopt 't organisatorisch	Gedeelde visie	Visie op ICT ontbreekt
	Concrete plannen	Plannen gebaseerd op BAIS
	Nieuwe doelgroepen	Vermarkten BAIS aan derden
	Concurrentie	Start nieuwe ALO – HAN
	Inspelen op bedreigingen en kansen	Herbezinning op de wijze waarop Calo - Windesheim zich wil profileren
	Flexibiliteit	Meer plaatsonafhankelijk
	Kennismanagement	Vastleggen Calo-kennis
	Leiderschap	(Afdelings-)management
	Kosten-effectiviteit	Vergroten rendement van de BAIS-investeringen
Lukt 't	Verbeterde toegang tot onderwijs	Beschikbaarheid via Internet en project TML
	Technische en onderwijs-kundige ondersteuning	DigiDidact en dienst ICT
Leeft 't	Brede participatie	Weinig BAIS-gebruikers
	Eisen van de studenten	Geen *push* van studenten te verwachten.
Leert 't	Nieuwe concepten over leren	Projecten competentiegericht leren en vraagsturing
	Nieuwe doceermodellen	Project vraagsturing
	Focus op student/leren	Project vraagsturing
	Inspelen op individuele verschillen	Student is verantwoordelijk voor eigen studieloopbaan
	Actief leren	

7.8 Keuze van interventies

De selectie van de interventies is voor een belangrijk deel al beschreven in de Paragrafen 7.2.2., 7.3.2., 7.4.2., 7.5.2. en 7.6.2., waarin de motieven voor selectie van de ontworpen interventies werd behandeld. In deze paragraaf zullen een aantal interventies daadwerkelijk gekozen worden om geïmplementeerd te worden in de organisatie van de Calo - Windesheim. Bij de keuze van interventies door de evaluator is rekening gehouden met een viertal aspecten, te weten:

- Wat is de te verwachten impact van de gekozen interventie op de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim.
- Welke gekozen interventies sluiten nauw aan bij de onderwijskundige ontwikkelingen, zoals die zich op dit moment voltrekken binnen de Calo - Windesheim.
- Op welke wijze draagt de gekozen interventie bij aan het verbeteren van de taakverrichting van het organisatieonderdeel, de werkgroepen, individuen en/of binnen het procesverloop.
- Op welke wijze draagt de gekozen interventie bij tot het vestigen, verbeteren, handhaven of te niet doen van de huidige manier van taakverrichting van de medewerkers.

Daarnaast wordt bij de keuze en prioritering (Paragraaf 7.9) van interventies rekening gehouden met de mogelijkheden die de medewerkers van de Calo - Windesheim hebben bij de implementatie van de gekozen interventies, waarbij het onderscheid tussen *intra-persoonlijke* en *extra-persoonlijke* factoren

weer een rol gaat spelen. De geselecteerde interventies worden weergegeven in de matrix van Tabel 49, waarbij de gekozen interventies grijs gearceerd zijn.

Tabel 49: ***Geselecteerde en gekozen interventies voor implementatie en gebruik van BAIS***

		Vestigen				Verbeteren				Onderhouden			
		Management	BAIS-medewerker	Docenten	Studenten	Management	BAIS-medewerker	Docenten	Studenten	Management	BAIS-medewerker	Docenten	Studenten
Loopt technisch	studentwerkplekken								●				
	wireless voorziening			●	●								
	openingstijden								●				
	internet			●	●			●	●			●	●
	eigen beheer					●	●	●		●	●	●	
	diensten CHW	●	●			●	●						
	outsourcing	●	●			●	●						
Loopt organisatorisch	managementteam	●	●	●									
	ICT-coördinator	●	●	●									
	diensten CHW	●		●									
	good practices	●											
	samenwerken ALO's	●											
	externe deskundige	●											
	communicatie					●	●	●					
	innovatie kaders	●	●	●									
	resultaat kaders	●	●	●									
Lukt	in-company training			●				●				●	
	diensten CHW			●				●			●	●	
	on-the-job training		●	●			●	●			●	●	
	"e-buddy" systeem						●	●				●	
	werkgroepen							●				●	
	werkvoorbereiding							●				●	
Leeft	inbedding BAIS							●	●			●	●
	gebruikersvriendelijk						●	●	●				
	interactiviteit		●	●	●		●	●	●				
	good practices	●	●	●									
Leert	procesevaluatie					●	●	●					
	moduulevaluaties					●		●	●	●		●	●

De evaluator heeft ervoor gekozen om *het teniet doen* van taakuitvoering van de betrokkenen niet in de matrix op te nemen, omdat er in de huidige situatie eigenlijk geen sprake is van een wijze van taakuitvoering die te niet moet worden gedaan, maar van het realiseren, verbeteren en onderhouden van de wijze waarop de betrokkenen bij de Calo - Windesheim hun taken uitvoeren. De matrix is ingedeeld in de vijf aspecten van het 5-L model, waarbij voor ieder van de aspecten is aangegeven op welk van de belangengroepen het implementeren van de interventie het meest effect is te verwachten bij het realiseren, verbeteren en onderhouden van de huidige wijze van taakuitvoering. De geselecteerde interventies op één van de vijf aspecten van het 5-L model zullen veelal in combinatie met elkaar geïmplementeerd worden.

Voor het aspect *loopt 't technisch* uit het 5-L model worden de interventies gericht op het gebruik van BAIS met betrekking tot het verruimen van de openingstijden van de studentenwerkplekken en de toegankelijkheid van BAIS via het internet geïmplementeerd. Het implementeren van deze interventies heeft direct effect op de operationele werkzaamheden van de belangengroepen *docenten* en *studenten*, waarbij vooral de mogelijkheden voor het plaats- en tijdsonafhankelijk werken worden vergroot. Vooral het toegankelijk maken van BAIS via het Internet verruimt de huidige mogelijkheden (www.calobais.nl) voor docenten en studenten en er zijn op dit gebied belangrijke impulsen te verwachten vanuit de projecten *Bewegen Samen Regelen* en *Streaming Video* (Bijlage 2). Eerder opgedane ervaringen met het gebruik van *BlackBoard* via het Internet kunnen de implementatie van deze interventie ondersteunen. Het verruimen van de openingstijden van de studentenwerkplekken heeft een zeer specifieke impact op mogelijkheden van de studenten, die op dit moment als relatief matig beoordeeld worden, om op de Calo - Windesheim te werken met de computer. Het management van de Calo - Windesheim speelt hierbij een belangrijke rol om de dienstverlening naar de studenten te vergroten. Een complicatie bij het implementeren van deze laatste interventie is dat het voor de betrokken van de Calo - Windesheim *extra-persoonlijke factoren* betreft die deze openingstijden beïnvloeden, waardoor de belangengroepen van de Calo - Windesheim in belangrijke mate afhankelijk zijn van andere belanghebbenden buiten de afdeling.

Voor de ontwikkeling van BAIS ligt de focus van het aspect *loopt 't technisch* bij het verkennen van de mogelijkheden om derden in te schakelen bij de ontwikkeling van BAIS-gerelateerde producten. Hierbij dienen de mogelijkheden verkent te worden voor een nauwe samenwerking met de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim en/of externe partners bij de ontwikkeling van de BAIS-encyclopedie en het –toetssysteem. Het verkennen van deze mogelijkheden zal vooral zijn impact hebben op de werkzaamheden van de medewerkers van het BAIS-office en het management en is ingegeven door de resultaten van het kwalitatief evaluatieonderzoek en de ambitie van het management om de producten van BAIS buiten de Calo - Windesheim te vermarkten. Bij de implementatie van deze interventies is invloed te verwachten vanuit de projecten *InArch 2.1.*, *BAIS/ICT* en *Bewegen Samen Regelen* (Bijlage 2).

Vanuit het perspectief van *loopt 't organisatorisch* ligt de focus van de te implementeren interventies vooral op het formuleren, formaliseren en communiceren van een visie en beleid op het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs van de Calo - Windesheim. Uit de evaluatieresultaten is overduidelijk gebleken dat de effecten van het ontbreken van een duidelijke visie met daaruit voortvloeiend een consistent ICT-beleid gevoeld worden in de hele organisatie van de Calo - Windesheim (Figuur 12). Het management onderkent dit probleem en geeft ook aan dat het haar niet lukt om dit probleem structureel op te lossen (Figuur 21). Een eerste initiatief van het management om dit probleem op te lossen was het aantrekken van een beleidsmatige ICT-coördinator, tevens de evaluator van dit evaluatieonderzoek, die zich in de afgelopen periode vooral bezig heeft gehouden met het in kaart brengen van de huidige en gewenste situatie.

De gekozen interventies *managementteam*, *ICT-coördinator* en *communicatie* zijn erop gericht visie en beleid op het gebruik van ICT in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim te formuleren, formaliseren en communiceren. Bij het formuleren van de visie en het beleid moeten de leden van het managementteam, de ICT-coördinator en medewerkers van het BAIS-office nauw samenwerken om gezamenlijk de weg uit te stippelen voor het toekomstig gebruik van nieuwe vromen van ICT in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim en duidelijkheid te scheppen in de taken en verantwoordelijkheden van de verschillende belangengroepen. De focus ligt daarbij op het realiseren van een visie en het beleid, omdat dit in de huidige situatie volledig ontbreekt. De betrokkenheid van het management is daarbij van essentieel belang en gaat verder dan het faciliteren van medewerkers voor innovatieve processen (Midthassel, 2004; Odenthal, 2003; Verhoef, 2003).

Bij de implementatie van deze interventie spelen zowel *extra-persoonlijke factoren* als *intra-persoonlijke factoren* een rol. Het formuleren van de visie en het beleid van de Calo - Windesheim

wordt mede beïnvloed door *extra-persoonlijke factoren* zoals de ICT-visie en het -beleid van de Christelijke Hogeschool Windesheim en de concurrentiepositie van de Calo - Windesheim op de markt van de opleidingen Lichamelijke Opvoeding, Sport, Bewegen en Management. Daarnaast spelen factoren een rol die binnen de invloedsfeer van de Calo - Windesheim liggen zoals herbezinning van de wijze waarop de Calo - Windesheim zich wil profileren, de onderwijsvernieuwingtrajecten, het vastleggen van de impliciete Calo-kennis en de plannen voor het vermarkten van BAIS. Bij het formuleren van visie en beleid wordt rekening gehouden met de uitgesproken visie van de Calo - Windesheim op bewegingsonderwijs en de vertaling daarvan naar het curriculum, waardoor het consulteren van externe deskundigheid in de vorm van vertegenwoordigers van de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim, andere afdelingen of andere Academies voor Lichamelijke Opvoeding minder voor de hand liggend is.

Wanneer het beleid eenmaal geformuleerd en geformaliseerd is moet vooral aandacht besteed worden aan de interne communicatie van dat beleid, waarbij de positie en de status van het management, de medewerkers van het BAIS-office, de docenten en de projectmedewerkers duidelijk en eenduidig moeten worden bepaald. De aandacht voor de verbetering van de communicatie is tevens een aanbeveling van de HBO-raad (2003) die in haar rapport *Kwaliteit in beweging* constateert: “De communicatie binnen de opleiding moet versterkt worden: docenten worden overstelpt met vernieuwing en een grote hoeveelheid aan informatie. De lijnen waarlangs die informatie loopt zijn echter niet altijd helder.”

Het aspect *lukt ’t* neemt vooral de het realiseren, verbeteren en onderhouden van de taakuitvoering van docenten als uitgangspunt. De docenten zijn enerzijds de domeindeskundigen die BAIS moeten voorzien van content en anderzijds de medewerkers uit het primaire proces die in het onderwijs dat zij verzorgen een plaats moeten zien te realiseren voor het gebruik van nieuwe vormen van ICT. Binnen een aantal pilots zijn veelbelovende resultaten behaald en de gekozen interventies zijn er op gericht om met gebruik van de aanwezige deskundigheid de docentcompetenties die noodzakelijk zijn voor de implementatie en het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs uit te bouwen. De evaluator heeft ervoor gekozen om interventies te implementeren die gebaseerd zijn op aansluiting met de bekende werkroutines binnen de Calo – Windesheim, bij organisatorische en onderwijskundige veranderingen en bij aanwezige competenties bij (een deel van) de medewerkers. De interventies *on-the-job training*, *werkgroepen* en het *“e-buddy” systeem* worden gecombineerd tot een interventie waarbij het werken in groepsverband centraal staat met ondersteuning van een deskundige (de “e-buddy”) op het gebied van implementatie en gebruik van ICT in het onderwijs. Binnen deze vormen van intercollegiale samenwerking kan iedere betrokkene werken aan het realiseren, verbeteren en/of onderhouden van zijn of haar eigen competenties (Bijlage 10) in de eigen werkomgeving. De resultaten van deze competentieontwikkeling zijn gericht op het toepassen van de verworven competenties in het onderwijs aan de Calo - Windesheim en de mogelijke producten kunnen direct geïmplementeerd worden. De implementatie van deze interventies wordt beïnvloed door *extra-persoonlijke factoren* zoals het onderwijskundig beleid van de Christelijke Hogeschool Windesheim, de domeinvorming en de projecten *competentiegericht leren*, *transparant maken leeraanbod* en *vraagsturing* (Bijlage 2).

Het aspect *lukt ’t* in het perspectief van ontwerp, ontwikkeling, implementatie en onderhoud van BAIS door de medewerkers van het BAIS-office wordt meegenomen in het onderzoek naar de mogelijkheden van samenwerking met derden, zoals dat bij het aspect *loopt ’t organisatorisch* als interventie wordt geïmplementeerd.

De interventies van het aspect *leeft ’t* uit het 5-L model zijn er op gericht de betrokkenheid van vooral de gebruikersgroepen docenten en studenten te vergroten. De evaluator heeft gekozen voor de implementatie van de volgende drie interventies: *inbedding BAIS*, *gebruikersvriendelijkheid* en *interactiviteit.* De interventies beogen dat de docenten zich vooral richten op het verbeteren van de inbedding van BAIS in het onderwijs dat zij verzorgen, zoals bijvoorbeeld de vaksecties van *turnen* en *zwemmen* vooral het toetsen, maar als afgeleide daarvan vervolgens ook de BAIS-encyclopedie een structurele rol in hun onderwijs hebben weten te geven. De koppeling van het gebruik van de toetsen in BAIS met het verwerven van studiepunten draagt in ieder geval zorg voor een toename van de externe prikkel voor de betrokkenheid van studenten. Bij het ontwikkelen van BAIS dient rekening gehouden te worden met het vergroten van de gebruikersvriendelijkheid en de interactiviteit van BAIS. Uit verschillende evaluatieresultaten blijkt dat daar nog verbetering realiseerbaar was voor de belangengroepen docenten en studenten. Vooral het realiseren van interactiviteit in de BAIS-applicaties kan de betrokkenheid van de belangengroepen vergroten door een toegenomen dynamiek van het informatiesysteem. Ook bij het geschikt maken van BAIS voor het Internet kan met deze

aspecten rekening gehouden worden. Hier zijn positieve resultaten te verwachten vanuit het project *Bewegen Samen Regelen*, dat er op gericht is een methode voor het bewegingsonderwijs voor het basisonderwijs te realiseren, ondersteund door een interactieve website (Bijlage 2).

De interventies voor het aspect *leert 't* uit het 5-L model zijn volgens de didactische visie voor bewegingsonderwijs op de Calo - Windesheim over het algemeen de resultante van interventies op de aspecten *lukt 't* en *leeft 't*. De interventies die zijn gekozen voor de aspecten *lukt 't* en *leeft 't* beogen dan ook een toename van de onderwijskundige effectiviteit bij het inzetten van nieuwe vormen van ICT in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim. Bij het aspect *leert 't* heeft de evaluator gekozen voor interventies die de mogelijkheid bieden de (onderwijskundige) effectiviteit te monitoren. De evaluator wil daarbij vooral focussen op het structureel invoeren van *procesevaluaties*, waarbij zowel het procesverloop van projecten als de implementatie van de projectresultaten wordt geëvalueerd. Hierdoor kan een beter beeld ontstaan van succesvol verlopen ICT-projecten binnen de afdeling, die weer gebruikt kunnen worden als *good practices* voor nieuwe projectgroepen. De interventie die het evalueren van modulen door studenten beoogd is al breed ingevoerd op de Calo - Windesheim en zal hoogstens op enkele kleine punten moeten worden aangepast in de gewenste situatie.

7.9 Prioritering van de implementatie van interventies

De prioritering van de implementatie van interventies wordt sterk bepaald door de evaluatieresultaten van de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim. Hieruit blijkt zoals diverse malen eerder beschreven de visie en het beleid van het management van de Calo - Windesheim op het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs van de afdeling. Visie en beleid zijn het uitgangspunten voor het nastreven van de geformuleerde doelstellingen voor de implementatie en het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs. Dit betekent dat het formuleren, formaliseren en communiceren van de ICT-visie en het -beleid door het managementteam, de ICT-coördinator, de medewerker(s) van het BAIS-office en de docenten vooraf aan de implementatie van andere interventies in de organisatie van de Calo - Windesheim. Een visie stelt vast wat een organisatie wil en wat met de implementatie en het gebruik van ICT in het onderwijs beoogd wordt. Visie en perspectief maken duidelijk wat de doelstellingen van een afdeling zijn, waarbij benadrukt moet worden dat het daarbij een collectieve ambitie betreft, die gedeeld wordt door alle medewerkers van de afdeling. De visie is gebaseerd op opvattingen over leren en onderwijzen en het gebruik van ICT bij dat proces, die wordt beschreven in een document dat vooral ontwerpeisen bevat voor het verdere ontwerp, ontwikkeling en realisatie van het gebruik van ICT in het onderwijs (De Bie, 2003). De formulering van de ICT-visie en het -beleid moet op de Calo - Windesheim hand in hand gaan met het de domeinontwikkeling, waarvan de uitgangspunten worden geformuleerd in de projecten *competentiegericht leren* en *vraagsturing* (Bijlage 2). Bij de start van het tweede semester van het studiejaar 2005-2006 wordt een start gemaakt met de inhoudelijke ontwikkeling van een deel van het competentiegerichte onderwijs, waardoor er naar gestreefd naar moet worden aan het eind van het eerste semester ook de ICT-visie en het -beleid geformuleerd, geformaliseerd en gecommuniceerd te hebben.

Deze geschetste ontwikkelingen leiden tot de ontwikkeling van nieuwe rollen voor docenten (Valcke en D'haese, 2005), omdat men -al dan niet in samenhang met de implementatie van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs- zoals beschreven een nieuwe onderwijsvisie invoert en/of nieuwe leerdoelen nastreeft. Voor deze nieuwe rollen, competenties en taken van docenten (Tabel 47) moet het scholingsbeleid worden geformuleerd, waarin voor het vernieuwingsproces de scholingsbehoefte en de -doelen beschreven worden. Om de interventies voor het *lukt 't*-aspect te implementeren is het noodzakelijk binnen de eigen organisatie experts te identificeren op het gebied van het implementeren en het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs, zodat deze medewerkers kunnen optreden als "e-buddy" bij on-the-job training en werkgroepactiviteiten. Deze implementaties kunnen gelijktijdig met de inhoudelijke ontwikkeling van het competentiegerichte onderwijs worden ingezet en kunnen een onbeperkte doorlooptijd hebben, omdat de persoonlijke professionele ontwikkeling van docenten en de technologische veranderingen continue doorgaan. Het is wel noodzakelijk dat de vorderingen in de persoonlijke professionele ontwikkeling zowel in teamverband als individueel periodiek geëvalueerd worden om het effect van de interventies vast te kunnen stellen.

Parallel aan de competentieontwikkeling van de medewerkers kan onderzocht worden welke technologische mogelijkheden er zijn voor het ontwikkelen van e-learning applicaties en voor het bevorderen van het gebruik ervan. Voor de verdere ontwikkeling van BAIS-producten wordt onderzocht of derden kunnen bijdragen aan de ontwikkeling waardoor de productiecapaciteit van

BAIS-producten kan worden vergroot en versneld. Mogelijke partners van de Calo - Windesheim bij de ontwikkeling van BAIS kunnen gevonden worden bij de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim of bij externe partners. Dit onderzoek naar de mogelijkheden van ondersteuning bij de ontwikkeling van BAIS dient aan het eind van het studiejaar 2005-2006 afgerond te zijn en wordt verricht door de ICT-coördinator in samenwerking met de medewerker(s) van het BAIS-office.

De interventies om het gebruik van BAIS te bevorderen worden vanaf het tweede semester van het studiejaar 2005-2006 geïmplementeerd op basis van de geformuleerde doelstellingen in het nieuw geformuleerde ICT-beleid. De interventies beogen enerzijds de verruiming van de gebruiksmogelijkheden van BAIS op de Calo - Windesheim door het verlengen van de openingsuren van de studentenwerkplekken, waarvoor met de facilitaire dienst van de Christelijke Hogeschool Windesheim onderhandeld moet worden en anderzijds het toegankelijk maken van BAIS via het Internet, waarvoor op dit moment de eerste initiatieven al genomen zijn door de medewerker(s) van het BAIS-office. De laatste interventie moet worden meegenomen in het onderzoek naar de ondersteuning van derden bij de ontwikkeling van BAIS, het beleid van de Christelijke Hogeschool Windesheim en de resultaten van verschillende projecten van de Calo - Windesheim en de Christelijke Hogeschool Windesheim. De implementatie van deze interventies dienen aan het eind van het studiejaar 2005-2006 afgerond zijn.

De interventies van de inbedding van BAIS, het verbeteren van de gebruikersvriendelijkheid en het vergroten van de interacties voor het aspect *leeft ´t* kunnen pas geïmplementeerd worden nadat de effecten van de interventies op de aspecten *loopt ´t technisch*, *loopt ´t organisatorisch* en *lukt ´t* geëvalueerd zijn en duidelijk is geworden wat de visie en het beleid zijn voor de implementatie en het gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs, welke ondersteuning ICT-voorzieningen kunnen bieden aan het competentiegericht leren, in welke mate de professionele ontwikkeling van docenten is gevorderd en op welke wijze en door wie BAIS-producten het best ontwikkeld, geïmplementeerd en onderhouden kunnen worden. Het vergroten van de gebruikersvriendelijkheid en het vergroten van de interactie zijn ontwerpeisen die in acht genomen moeten worden bij het verder ontwikkelen van BAIS door medewerker(s) van het BAIS-office of andere ontwikkelaars. De inbedding van BAIS in het competentiegericht onderwijs kan geïmplementeerd worden vanaf het studiejaar 2006-2007 op basis van reeds bestaande BAIS-toepassingen en in een later stadium op basis van nieuw ontwikkelde onderdelen van BAIS.

7.10 Randvoorwaarden

De randvoorwaarden voor de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim te verbeteren zijn voornamelijk te vinden op het niveau van de Christelijke Hogeschool Windesheim en de eigen afdeling.

De beperkingen die voortvloeien uit feit dat de Calo - Windesheim deel uitmaakt van de Christelijke Hogeschool Windesheim liggen voornamelijk op het organisatorisch vlak, de voorgeschreven middelen, procedures en faciliteiten en de resultaten van de verschillende hogeschoolbrede projecten. De Calo - Windesheim heeft zich te conformeren aan het onderwijskundig en ICT-beleid van de Christelijke Hogeschool Windesheim, waardoor op dit moment veel innovatieve energie van de medewerkers in onderwijsvernieuwing gaat zitten. Daarnaast geven de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim vooral ondersteuning aan het voorgenomen hogeschoolbeleid en daarbij behorende ICT-faciliteiten, zoals *BlackBoard*, *QuestionMark Perception* en een digitaal portfolio. Daarnaast worden er op hogeschoolniveau een aantal organisatiebrede projecten uitgevoerd zoals domeinvorming, InArch 2.1., QuestionMark Perception, Steaming Media en het transparant maken van het leeraanbod. De resultaten van deze projecten zijn richting gevend voor de initiatieven die de afzonderlijke afdelingen van de Christelijke Hogeschool Windesheim nemen op het terrein van onderwijsontwikkeling en ICT-beleid.

Binnen de Calo - Windesheim ligt de focus in de komende periode op het ontwerpen, ontwikkelen en implementeren van competentiegericht leren en vraagsturing. Enerzijds biedt dat kansen voor het parallel uitvoeren van een ontwerp-, ontwikkel- en implementatieproces voor nieuwe vormen van ICT in het onderwijs, maar anderzijds voelen de medewerkers van de Calo - Windesheim dit wellicht ook als extra taak binnen hun toch al overvolle takenpakket. Het is daarom een belangrijke uitdaging bij de implementatie van de interventies om de medewerkers aan te spreken op hun betrokkenheid bij het onderwijs en de innovatie daarvan, waarbij een integratie nagestreefd wordt tussen de inhoud van het onderwijs en de daarbij mogelijke (nieuwe) ondersteunende middelen. Het docententeam van de opleiding is enthousiast, nauw bij de opleiding betrokken en heeft altijd veel inzet getoond rond nieuwe ontwikkelingen in het vak (HBO-raad, 2003).

Daarnaast is de fasering van de implementatie van de interventies en de beschikbare tijd en faciliteiten moeilijk te passen in de onderwijsontwikkelplannen van de Calo – Windesheim. Het onderwijsvernieuwingsproces is reeds ingezet en het is dus noodzakelijk dat de eerste fasen van de implementatie van de interventies, het formuleren, formaliseren en communiceren van ICT-visie en -beleid, prioriteit krijgen en binnen een korte tijdspanne hun beslag krijgen. Het hele proces van domeinvorming en de overgang naar competentiegericht leren en vraagsturing op de Calo - Windesheim moet met ingang van het studiejaar 2006 - 2007 afgerond zijn. Dat betekent dat niet alleen het proces van visie- en beleidsvorming onder tijdsdruk staat, maar ook de interventies die daar direct op volgen zoals de scholing van medewerkers en het verkennen van de alternatieven in het productieproces van opleidingsspecifieke toepassingen, zoals BAIS. Vanuit deze interventies moet tevens input gegenereerd worden voor het organisatieontwikkelplan 2006 - 2010.

Tenslotte spelen bij de implementatie van de interventies ethische overwegingen een belangrijke rol. De veranderingen in onderwijskundig opzicht en de mogelijke veranderende positie van het BAIS-office op de Calo - Windesheim geven aanleiding tot wijzigingen in de rollen, competenties en taken van de medewerkers. De gekozen interventies hebben naar alle waarschijnlijkheid impact op de taakbelasting en de taakinhoud van zowel docenten, de ontwikkelaar(s) van BAIS, als medewerkers van het BAIS-office. Veranderingen in taakbelasting en -inhoud dienen binnen aanvaardbare grenzen vorm gegeven te worden.

De afhankelijkheid van het hogeschoolbeleid, de integratie met de domeinvorming, het uitgezette tijdspad voor de onderwijsvernieuwing en de veranderen rollen, competenties en taken van de medewerkers van de Calo - Windesheim vormen de complexe context voor het verbeteren van de implementatie van BAIS en andere nieuwe vormen van ICT in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim. Het toekomstig gebruik van ICT mag echter op basis van de evaluatieresultaten met vertrouwen tegemoet worden gezien, omdat dit onderzoek waardevolle inzichten heeft opgeleverd voor de Calo - Windesheim, de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim en het wetenschappelijk domein van *Technology Applications in Education and Training*, zoals in Hoofdstuk 8 wordt beschreven.

7.11 Evaluatieplan voor de interventies

De implementatie van de interventies is uiteraard onderwerp van evaluatie. Op de Calo - Windesheim wordt gewerkt aan de hand van een semesterindeling en een organisatorische structuur van academische jaren en/of kalenderjaren. Deze structuren bieden de mogelijkheden voor iteratieve processen, zoals de formatieve evaluatie van interventies, gebaseerd op de analyse van de taakuitvoering van medewerkers van de Calo - Windesheim. In feite is het verbeteren van de taakuitvoering een doorlopend proces dat gerelateerd is aan de kwaliteitscycli zoals deze zijn geïmplementeerd op de Christelijke Hogeschool Windesheim en als gevolg daarvan op de Calo - Windesheim. Omdat kwaliteitsverbetering een doorlopend proces is zijn de evaluatieonderzoeken primair gericht op het verzamelen van informatie om het verbeteren van de formatieve evaluatie van onderwijsprogramma's en/of -producten te ondersteunen (Krathwohl, 1998). De voorgestelde interventies, die worden geïmplementeerd volgens het implementatieplan, kunnen worden geëvalueerd op basis van een formatieve proces- en/of productevaluatie (Swanborn, 1999).

Een aantal geselecteerde interventies zullen concrete producten opleveren, waarvan kan worden vastgesteld of die voldoen aan de vooraf vastgestelde verwachtingen die voor deze producten gelden. Het formuleren van een visie en beleid op het gebruik van e-learning in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim zal moeten worden geformuleerd en geformaliseerd in beleidsdocumenten en ook de beschikbaarheid van het aantal computers voor de studenten en de toegankelijkheid van BAIS via het Internet kan makkelijk gekwantificeerd worden, waardoor de interventieresultaten relatief eenvoudig te evalueren zullen zijn. Andere interventies, zoals activiteiten van werkgroepen en/of individuen zullen wellicht lastiger te evalueren zijn, omdat daar naast het te realiseren product ook het proces een doorslaggevende rol speelt. Dit proces wordt echter door een complex aan factoren beïnvloed, waarvan er een aantal zich binnen de invloedssfeer van de geselecteerde interventies bevinden, maar ook een aantal daarbuiten, bijvoorbeeld op het niveau van de Christelijke Hogeschool Windesheim of in de persoonlijke sfeer van de medewerker. Hier is bij de evaluatie dan niet alleen het product belangrijk, maar in sterkere mate nog het proces en de resultaten die daaruit voortvloeien voor de toekomstige implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim.

Tenslotte kunnen de resultaten van de interventies beoordeeld worden aan de hand van periodieke kwaliteitsindicatoren, zoals die worden weergegeven in de tabellen uit Hoofdstuk 1 van de dienst Marketing en Communicatie van de Christelijke Hogeschool Windesheim (Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3 en Tabel 4), de keuzegids hoger onderwijs en accreditatierapporten, voorheen visitatierapporten, van de opleidingen Lichamelijke Opvoeding, Sport, Bewegen en Management in het hoger onderwijs (swanborn, 1999). In slechts enkele gevallen zijn deze indicatoren redelijk éénduidig, zoals bij de faciliteiten uit de keuzegids hoger onderwijs, waarmee de studenttevredenheid op ICT-voorzieningen wordt gescoord, maar in de meeste gevallen weerspiegelen de indicatoren een cumulatie van beïnvloedingsfactoren op deze indicatoren, waaronder indicatoren waarvan de resultaten mogelijkerwijs verbeterd zijn ten gevolge van het implementeren van de voorgestelde interventies voor de implementatie en het gebruik van BAIS in de opleidingen van de Calo – Windesheim.

Om als organisatie in staat te zijn de resultaten van de verschillende formatieve evaluaties van de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim te kunnen vergelijken en de effecten van de geselecteerde interventies op de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim te beoordelen zullen de evaluaties iteratief worden uitgevoerd, gebaseerd op de verschillende fases van het *Human Performance Technology (HPT) Model* (Figuur 11) van Van Tiem, Mosely en Dessinger (2004).

De keuzes die gemaakt zijn voor het uitvoeren van deze formatieve evaluatie van de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim zullen de basis vormen voor toekomstige evaluatieprocessen. Niettemin zullen evaluatoren gespitst moeten zijn op mogelijke verbeteringen in het evaluatieproces, gebaseerd op opgedane ervaringen bij eerdere evaluaties, en de evaluatoren zijn daarom verplicht veranderingen in het evaluatieproces aan te brengen indien noodzakelijk.

De toekomstige evaluaties zullen zich wellicht meer en meer richten op de aspecten die een rol spelen in de specifieke situatie van de Calo - Windesheim. De geselecteerde interventies zijn gerelateerd aan de verschillende aspecten van het 5-L model, dat gebruikt is in dit evaluatieonderzoek. In volgende evaluatieronden is het goed mogelijk dat de vragenlijsten voor de evaluatie van de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim beperkt worden een selectie uit de vijf aspecten van het 5-L model en/of dat zij worden uitgebreid met specifieke vragen gerelateerd aan één van de vijf aspecten.

Tot op dit moment is het lastig om uitspraken te doen over de mogelijke veranderingen in toekomstige evaluatieonderzoeken voor de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim, omdat het zowel de evaluator als de andere betrokken in dit proces ontbreekt aan ervaring met betrekking tot het evalueren van de effecten van de geselecteerde interventies en het bepalen van de behoeften en vereisten voor de toekomstige formatieve evaluaties. Wel kan echter worden vastgesteld dat een stapsgewijze evaluatie van de interventies het volgende inhoudt (Swanborn, 1999):

- het inventariseren en analyseren van bestaande interventies en de specificatie van hun effecten
- verklaring van het tekortschieten van gangbare interventies en het bedenken van betere interventies door verbindingen te leggen tussen de doelstellingen en interventies
- het ontwerpen van nieuwe interventies
- prioritering van de alternatieve interventies als advies aan de opdrachtgever

Zoals eerder beschreven zullen de evaluaties iteratief worden uitgevoerd, om als organisatie in staat te zijn de resultaten van de verschillende formatieve evaluaties van de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim te kunnen vergelijken en de effecten van de geselecteerde interventies op de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim te beoordelen.

7.12 Evaluatie van interventieontwerp en implementatieplan door betrokkenen

In een interview wordt door de kwaliteitsmanager van de Calo - Windesheim aangegegevn dat de kracht van veranderingen op de afdeling ligt in de initiatieven van de medewerkers in het primaire proces. Deze bottom-up initiatieven zijn herkenbaar aanwezig in de ontworpen interventies voor het verbeteren van de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim. Het formuleren van een ICT-visie en -beleid kan parallel lopen met de ingezette onderwijsontwikkeling binnen de domeinvorming op de Calo - Windesheim en de Christelijke Hogeschool Windesheim. Vanuit de ontwikkelgroepen voor de propedeuse, de beroepslijnen, de domeinthema's en de profilering kunnen behoeften geformuleerd worden voor de ondersteuning van nieuwe vormen van ICT voor het onderwijs. De behoeften voor ICT-voorzieningen uit de verschillende ontwikkelgroepen moeten worden geïnventariseerd, en in onderling overleg met het management, de ICT-coördinator en de medewerker(s) van het BAIS-office vertaald worden naar de visie en het beleid van de Calo - Windesheim op het gebied van ICT in het onderwijs. Vanuit de geformuleerde en geformaliseerde visie en het beleid kunnen de kaders en de prioritering bepaald worden waarbinnen de inzet van ICT in de organisatie en het onderwijs kan worden gerealiseerd. De visie en het beleid kunnen geformaliseerd worden in het opleidingsontwikkelplan 2006 - 2010, waarin in de paragraaf ICT de strategische keuzen van de afdeling voor de implementatie van ICT in het onderwijs en de organisatie beschreven kunnen worden. De kwaliteitsmanager stelt nog eens nadrukkelijk dat de innovatieve kracht van de Calo - Windesheim ligt bij de medewerkers van de Calo - Windesheim zelf en dat het vaak lastig is voor buitenstaanders zich daarin te verplaatsen, te ondersteunen en/of te begeleiden.

De medewerkers van de Calo - Windesheim hebben een traditie in collegiale ondersteuning bij het aangaan van nieuwe initiatieven en onderlinge deskundigheidsbevordering. Het past dan ook goed bij de organisatie van de Calo - Windesheim dat interventies op het aspect *lukt 't* voor de docenten gezocht worden in werkplekgerelateerde oplossingen, zoals on-the-job training, werkgroepen en het op de afdeling al bekende buddy-systeem in de vorm van een "e-buddy". Binnen deze oplossingen kunnen de aanwezige samenwerkingsverbanden optimaal benut worden. De medewerkers van de Calo - Windesheim zijn vooral sterk in het ontwerpen van innovaties, maar zijn minder bekwaam in het ontwikkelen en implementeren van deze innovaties. Dit geldt ook voor de productie en implementatie van BAIS als e-learning applicatie op de Calo - Windesheim en daarbuiten. Het ontbreekt de medewerker(s) van het BAIS-office aan voldoende ontwikkelkracht, faciliteiten en deskundigheid om BAIS voor eigen gebruik en de markt te produceren. Het lijkt de kwaliteitsmanager daarom een goede zaak de andere productiemogelijkheden voor BAIS te verkennen bij de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim of externe partners. Hierdoor kunnen de taken van het BAIS-office verschuiven van meer productiegericht naar innovatief, waarbij het accent kan liggen op het ontwerpen en ontwikkelen van prototypes voor de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim.

De mogelijke verschuiving van de productietaken naar de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim of externe partners waarbij de op de Calo - Windesheim ontwikkelde producten en/of prototypen worden doorontwikkeld naar een toepassing die geschikt is voor het onderwijs op de Calo - Windesheim en de markt. Het geeft de medewerkers van de Calo - Windesheim de mogelijkheid om in dit proces wensen en eisen, zoals het vergroten van de interactiviteit en de gebruikersvriendelijkheid, aan te geven naar de eindontwikkelaars van de toepassing. Daarnaast kan een duidelijke scheiding in verantwoordelijkheden worden aangegeven tussen enerzijds de verantwoordelijkheid voor de technologische oplossingen en anderzijds de verantwoordelijkheid voor de content en de presentatie in de e-learning applicatie.

Binnen de Christelijke Hogeschool Windesheim kan vooral gekeken worden welke mogelijkheden er zijn voor het verruimen van de mogelijkheden van de studenten van de Calo - Windesheim om gebruik te maken van de computers op de studentenwerkplekken. Vanuit de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim zijn er initiatieven genomen om wireless toegang tot Internet en het locale netwerk te verzorgen. Dit vereist echter dat de studenten zelf over een laptop beschikken, wat binnen de Calo - Windesheim eerder een uitzondering is dan regel. Meer vertrouwen heeft de kwaliteitsmanager in het verruimen van de mogelijkheden van studenten om met computers te werken door het verlengen van de openingstijden, het werken op andere werkplekken binnen de Christelijke Hogeschool Windesheim en het toegankelijk maken van de opleidingsspecifieke applicaties, zoals BAIS, via het Internet.

De kwaliteitsmanager kan zich goed vinden in de voorgestelde interventies en de bijbehorende fasering voor de implementatie van de interventies. Het huidige onderwijsvernieuwingsproces biedt goede kansen om een koppeling te maken naar de implementatie en het gebruik van nieuwe vormen van ICT in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim. Dat daarbij de visie- en beleidsvorming vooraf gaat aan het scholen van medewerkers, het onderzoeken van de productiemogelijkheden, het verruimen van de mogelijkheden om gebruik te maken van e-learning applicaties en het verbeteren van de kwaliteit van BAIS lijkt een logische keuze. Een periodieke evaluatie van de processen in het onderwijsvernieuwingstraject en de daarvan afgeleide ICT-projecten past daarbij goed in het totale proces van kwaliteitszorg op de Christelijke Hogeschool Windesheim. De bij de interventies aangegeven studentenevaluaties worden al breed toegepast binnen de afdeling van de Calo - Windesheim en het behoeft wellicht alleen maar wat extra aandacht om de huidige vragenlijsten te scannen op de aanwezigheid van vragen die betrekking hebben op het gebruik van (nieuwe) vormen van ICT in het onderwijs en indien noodzakelijk het aanvullen van de bestaande vragenlijsten met extra vragen rond dit onderwerp.

8 Conclusies en aanbevelingen

De formatieve evaluatie van de implementatie en het gebruik van BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo – Windesheim is betekenisvol voor de Calo - Windesheim, de diensten van de Christelijke Hogeschool Windesheim en het wetenschappelijk domein van *Technology Applications in Education and Training*.

De conclusies van de formatieve evaluatie en de interventies die op basis van de bevindingen uit de evaluatie zijn voorgesteld bieden het management en de medewerkers van de Calo - Windesheim een duidelijk kader voor de verdere implementatie en gebruik van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs en van BAIS in het bijzonder. Daarnaast vormen de conclusies uit de formatieve evaluatie een belangrijke bijdrage op basis waarvan de opbrengsten van de verschillende projecten van de Christelijke Hogeschool Windesheim en de Calo - Windesheim op hun betekenis voor de implementatie en het gebruik van BAIS op de Calo - Windesheim beoordeeld kunnen worden. Het rijk pedagogisch gebruik van de technologische mogelijkheden in de onderwijsprogramma's van de verschillende opleidingen (Collis en Van der Wende, 2002) kan de kwaliteit van de opleidingen vergroten en biedt BAIS de kans haar belofte van een vernieuwende waardevolle ICT-toepassing in te lossen.

De formatieve evaluatie van de implementatie en het gebruik van BAIS op de Calo - Windesheim geeft een goed beeld van de problemen die zich kunnen voordoen bij de invoering van nieuwe vormen van ICT in de onderwijsprogramma's van de drie opleidingen. De diensten DigiDidact en ICT, tegenwoordig samengevoegd in één dienst, ondersteunen de afdelingen van de Christelijke Hogeschool Windesheim, zoals de Calo – Windesheim, bij de invoering van e-learning applicaties. Deze ondersteuning vindt over het algemeen plaats vanuit technologisch perspectief. De uitkomsten van het evaluatieonderzoek zijn een aanbeveling om bij de invoering van ICT in het onderwijs rekening te houden met meerdere aspecten die een belangrijke rol spelen en op basis daarvan kan de dienstverlening van de diensten aan de Calo - Windesheim meer adequaat en op maat vorm gegeven worden. De erkenning van BAIS als een waardevolle aanvulling van de e-learning mogelijkheden van de Christelijke Hogeschool Windesheim vormt zowel voor de Calo - Windesheim als voor de diensten van de hogeschool een uitdaging de implementatie van BAIS op de Calo - Windesheim en op andere afdelingen van de Christelijke Hogeschool Windesheim tot een succes te maken.

De onderzoeksresultaten bevestigen of ondersteunen in meer of mindere mate eerdere onderzoeken met betrekking tot implementatie van ICT in het onderwijs binnen het wetenschappelijk domein van *Technology Applications in Education and Training*. De formatieve evaluatie van de implementatie BAIS in de onderwijsprogramma's van de Calo - Windesheim levert extra casuïstiek en data die een aanvulling kunnen zijn op de uitgebreide onderzoeken die met name door professor Collis binnen dit wetenschapgebied zijn uitgevoerd. Ook andere onderzoekers van de Universiteit Twente, zoals Fisser (2001 en 2005) en Drent (2005), komen in hun onderzoek en artikelen tot vergelijkbare bevindingen met betrekking tot de implementatie en het gebruik van ICT in het (hoger) onderwijs.

Op basis van de evaluatieresultaten zijn er voorzichtige aanwijzingen dat de uitbreiding van het 4-E model (Collis en Moonen, 2001) tot het 5-L model met het toevoegen van het aspect *lukt 't* een betekenisvolle uitbreiding is, die verder onderzoek verdient wellicht in de vorm van een promotieonderzoek. In dit onderzoek zou antwoord gegeven moeten worden op de vraag of eerdere opgedane ervaringen met ICT (voor het onderwijs) de implementatie van nieuwe vormen van ICT in het onderwijs bevordert en op de vraag of het aspect *lukt 't* op een andere wijze de waarschijnlijkheid van implementatie op andere wijze beïnvloed dan het door Collis en Moonen (2001) genoemde aspect *ease-of-use* (een combinatie van de aspecten *loopt 't technisch* en *lukt 't*).

Referenties

Aalfs, N., & Bohemen, M. van (2004). Op weg naar intern ondernemerschap: balanceren in spanningsvelden. *HRD-thema, 5*(1), pp. 59-65.

Addison, R.M., & Haig, C. (1999). Human Performance Technology in action. In H.D. Stolovitch & E.J. Keeps (Eds.), *Handbook of Human Performance Technology: Improving individual and organizational performance worldwide* (pp. 298 - 318). San Francisco, CA: Jossey-Bass/Pfeiffer.

Adler, P.A., & Adler, P. (1994). Observational techniques. In N.K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 377-392). Thousand Oaks, CA: Sage.

Anderson, S.E. (1997). *Understanding teacher change: Revisiting the Concerns Based Adoption Model*. Verkregen op 16-05-2005 via http://www.ingentaconnect.com/content/bpl/curi/1997/00000027/00000003/art00057

Baarda, D.B., Goede, M.P.M. de, & Dijkum, C.J. van. (2003). *Basisboek statistiek met SPSS. Handleiding voor het verwerken en analyseren van en het rapporteren over (onderzoeks)gegevens. Tweede, geheel herziene druk*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

Baars, G., & D'haese, I. (2005). Deskundigheidsbevordering van docenten via het web. In I. D'haese & M. Valcke (Red.), *Digitaal leren. ICT-toepassingen in het hoger onderwijs* (pp. 265 – 277). Leuven: LannooCampus.

Bates, A.W. (1995). *Technology, open learning and distance education*. New York, NY: Routledge.

Bates, A.W. (1996). The impact of technological change on open and distance learning, *Distance Education 18*(1), pp. 93-109.

Bates, A.W. (2000). *Managing technological change: Strategies for college and university leaders*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Battezzati, L., Coulon, A., Gray, D., Mansouri, I., Ryan, M., & Walker, R. (2004). *E-learning for teachers and trainers. Innovative practices, skills and competences*. Cedefop Reference series; 49. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Berge, Z. (1995). Facilitating computer conferencing: recommendations from the field. *Educational Technology, 25*(1), pp. 22 - 30.

Bie, D. de (2003). Succesfactoren voor onderwijsvernieuwing. *OnderwijsInnovatie 6* (2), pp. 28 - 30.

Boer, W. de, & Boezerooy, P. (2003). ICT in The Netherlands: Current experiences with ICT in higher education. In M. van der Wende & M. van de Ven (Eds.), *The use of ICT in higher education. A mirror of Europe.* (pp. 123-142). Utrecht: Lemma Publishers.

Boon, J., & Craene, B. de (2003). Procesevaluatie bij innovatieprojecten. *OnderwijsInnovatie 5* (2), pp. 17 - 24.

Borg, W.R., & Gall, M.D. (1989). *Educational research*. White Plains, NY: Longman.

Borman, W.C. (1997). 360-degree ratings: an analysis of assumptions and a research agenda for evaluating their validity. *Human Resource Management Review, 7*(3), pp. 299 - 315.

Boterenbrood, F. (2004). *Rapport Beweging Activiteit Informatie Systeem en Windesheim*. Zwolle: Windesheim.

Brown, J.S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher, 18*(1), pp. 32-42.

Brown, J. S., & Duguid, P. (1991). Organizational learning and Communities of Practice: Towards a unified view of working, learning, and innovation. *Organization Science, 2*(1), pp. 40- 57.

Cliff, N, & Keats, J.A. (2003). *Ordinal Measurement in the behavioral sciences.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Collis, B. (1999). Telematics supported education for traditional universities in Europe, *Performance Improvement Quarterly*, *12*(2), pp. 36-65.

Collis, B., & Gommer, E.M. (2000). Stretching the mold or a new economy? Scenarios for the university in 2005, *Educational Technology*, XLI(3), pp. 5-18.

Collis, B.A., & Moonen, J. (2001). *Flexible learning in a digital world: Experiences and expectations*. London: Kogan Page.

Collis, B.A., Peters, O., & Pals, N. (2000). *4E-model. Telematic applications in education*. Verkregen op 23-09-2004 via http://projects.edte.utwente.nl/4emodel/

Collis, B.A., Peters, O., & Pals, N. (2001). A model for predicting the educational use of information and communication technologies, *Instructional Science*, 29, pp. 95-125.

Collis, B., & Wende, M. van der. (Eds.). (2002). *Models of technology and change in higher education: An international comparative survey on the current and future use of ICT in Higher Education*. Enschede: CHEPS, University of Twente.

Dam, G. ten, Hout, H. van, Terlouw, C., & Willems, J. (2000). *Onderwijskunde hoger onderwijs. Handboek voor docenten*. Assen: Van Gorcum.

Dienst Marketing en Communicatie, Christelijke Hogeschool Windesheim. (2003). *Windesheim in beeld. Publieksjaarverslag 2003*. Zwolle: Windesheim

Dijkstra, H., & Roeters, A. (2004). *Jaarbrief activiteitenplannen 2005*. Zwolle: Windesheim (intern beleidsstuk).

Drent, M. (2005). *In transitie: op weg naar innovatief ict-gebruik op de pabo*. Proefschrift Universiteit Twente. Enschede: PrintPartners Ipskamp.

Drooglever Fortuijn, E. (2003). *Onderwijsbeleid. Maatschappelijke functies en strategische keuzen*. Amsterdam: Aksant.

Dubois, D.D. (1999). Competency modelling. . In D.G Langdon, K.S. Whiteside, & M.M. McKenna (Eds.), *Intervention resource guide. 50 Performance improvement tools* (pp. 106 - 111). San Francisco, CA: Pfeiffer.

Ely, D. (1990). Conditions that facilitate the implementation of educational technology innovations. *Journal of Research on Computing in Education, 23*(2), pp. 298 - 305.

England, E., & Finney, A. (1999). Managing multimedia: Project management for interactive multimedia. Essex: Pearson Education Limited.

Finnan, C., & Levin, H.M. (2000). Changing school cultures. In H. Altrichter & J. Elliot (Eds.), *Images of educational change* (pp. 87 - 98). Philadelphia, PA: Open University Press.

Fisser, P. (2001). *Using information and communication technology. A process of change in higher education*. Doctoral dissertation. Enschede: Twente University Press.

Fisser, P. (2005). *Using ICT in education: From pilot to implementation, Who are involved?* Verkregen op 28-03-2005 via http://teletopb.civ.utwente.nl/04193050.nsf

Fullan, M.G. (1991). *The new meaning of educational change. 2nd edition*. New York, NY: Teachers College Press.

Gaines, B.R. (1997). *Institutional transformation to a learning web*. Verkregen op 25-07-2001 via http://ksi.spsc.ucalgary.ca/articles/LearnWeb/EM97Inst/EM97-Inst.html

Gamlin, M. (1995, 18 September). *Distance learning in transition; the impact of technology: A New Zealand perspective*. Keynote address at the EDEN Conference 'The Open Classroom' Distance Learning and New Technologies in School Level Education and Training, Oslo, Norway.

Garavan, T., Morley, M., & Flynn, M. (1997). 360-degree feedback: its role in employee development. *Journal of Management Development, 16*(2/3), pp. 134 - 147.

Gels, H.J., & Abcouwer, A.W. (1996). *Informatiebeleid*. Schoonhoven: Academic Service.

Good, M. (2002). On the way to online pedagogy. In J. Stephenson (Ed.), *Teaching & learning online. Pedagogies for new technologies* (pp. 165 - 174). London: Kogan Page Limited.

Goodyear, P., Salmon, G., Spector, J.M., Steeples, C., & Tickner, S. (2001). Competences for online teaching: A special report. *Educational Technology, Research and Development, 49*(1), pp. 65 – 72.

Goor, W. van. (2003). Bais, een digitaal informatiesysteem. Van encyclopedie naar suite., *Lichamelijke Opvoeding 91*(1), pp. 32 – 33.

Hall, G.E., & Hord, S.E. (1987). *Change in schools. Facilitating the process*. Albany: State University of New York Press.

Harless, J. H. (1995). Performance technology skills in business: Implications for preparation, *Performance Improvement Quarterly*. *8*(4), pp. 75-88.

Hazelebach, C.A. (red.). (1998). *Bewegingsonderwijs in het speellokaal.* Amsterdam: Publicatiefonds 't Web

HBO-raad. (2003). *Kwaliteit in beweging. Eindrapport van de visitatiecommissie Lichamelijke Opvoeding, Sport, Bewegen en Management*. Den Haag: HBO-raad.

Holton, E. (1999). Performance domains and their boundaries. In R. Torraco (Ed.), *Advances in Developing Human Resources, 1*(1), pp. 11 - 20.

Hord, S. (1987). *Evaluating educational innovation*. New York, NY: Croom Helm Educational Management Series.

Howitt, D., & Cramer, D. (2005). *Introduction to SPSS in psychology. For SPSS 10, 11, 12 and 13. Third edition*. Harlow: Pearson Education Limited.

Inglis, A., Ling, P., & Joosten, V. (1999). *Delivering digitally. Managing the transition to the knowledge media*. London: Kogan Page.

International Society for Performance Improvement. (2004*). What is Human Performance Technology?* Verkregen op 16-08-2004 via http://www.ispi.org/hpt_institute/

Jacobs, R.L. (1999). Structured on-the-job training. In H.D. Stolovitch & E.J. Keeps (Eds.), *Handbook of Human Performance Technology: Improving individual and organizational performance worldwide* (pp. 606 - 625). San Francisco, CA: Jossey-Bass/Pfeiffer.

Jacobs, R.L. (2003). *Structured on-the-job training. Unleashing employee expertise in the workplace. Second edition*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers Inc.

Jaffee, D. (1998). Institutionalized resistance to asynchronous learning networks. *Journal of Asynchronous Learning Networks, 2*(2). Verkregen op 22-05-2005 via http://www.aln.org/publications/jaln/v2n2/pdf/v2n2_jaffee.pdf

Jellema, F.A. (2003). *Measuring training effects: the potential of 360-degree feedback*. Proefschrift Universiteit Twente. Enschede: Twente University Press.

Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. (1994). *The program evaluation standards 2nd edition. How to assess evaluations of educational programs*. Newbury Park, CA: Sage.

Joliffe, A., Ritter, J., & Stevens, D. (2001). *The on-line learning handbook. Developing and using web-based learning*. London: Kogan Page.

Klaassen, C., & Akker, A. Van den (2004). *Activiteitenplan Calo-Windesheim: Hoger beroepsonderwijs op het gebied van bewegen en gedragsbeïnvloeding*. Zwolle: Windesheim.

Klink, M. van der, & Jochems, W. (2004). Management and organization of integrated e-learning. In W. Jochems, J. van Merriënboer & R. Koper, *Integrated E-learning. Implications for pedagogy, technology and organization* (pp. 151-163). New York, NY: RouteledgeFalmer.

Klink, M. van der, Kallenberg, T., & Valcke, M. (2002). Veranderende rollen van docent en student. In H. Frencken, J. Nedermeijer, A. Pilot, & I. ten Dam (Red.), *ICT in het hoger onderwijs: een stand van zaken* (pp. 151 – 169). Utrecht: IVLOS & Leiden: ICLON.

Krathwohl, D.R. (1998). *Methods of educational and social science research. An integrated approach. Second Edition*. Long Grove, IL: Waveland Press Inc.

Laga, M., Clement, M., & Buelens, H. (2002). Learning faculty to teach with an e-learning platform: some design principles. In A.J. Kallenberg, & M.J. van der Ven (Eds.), *The new educational benefits of ICT in higher education* (pp. 176 - 181). Rotterdam: Erasmus Universiteit / OECR.

Langdon, D.G. (1999). Selecting interventions. In D.G Langdon, K.S. Whiteside, & M.M. McKenna (Eds.), *Intervention resource guide. 50 Performance improvement tools* (pp. 15 - 25). San Francisco, CA: Pfeiffer.

Langdon, D.G. (1999a). Training. In D.G Langdon, K.S. Whiteside, & M.M. McKenna (Eds.), *Intervention resource guide. 50 Performance improvement tools* (pp. 381 - 386). San Francisco, CA: Pfeiffer.

Lineberry, C.S., & Carleton, J.R. (1999). Analyzing corporate culture. In H.D. Stolovitch & E.J. Keeps (Eds.), *Handbook of Human Performance Technology: Improving individual and organizational performance worldwide* (pp. 122 - 136). San Francisco, CA: Jossey-Bass/Pfeiffer.

Lowry, M. (1996). *Tales of adoption: A case study in the adoption of a computer-based technology of instruction*. Denver: Unpublished doctoral dissertation, University of Colorado.

Mackin, D. (1999). Teaming. In D.G Langdon, K.S. Whiteside, & M.M. McKenna (Eds.), *Intervention resource guide. 50 Performance improvement tools* (pp. 372 - 380). San Francisco, CA: Pfeiffer.

Marshall, S., & Mitchell, G. (2003). *Applying SPICE to e-learning: An e-learning maturity model?* Verkregen op 21-03-2005 via http://crpit.com/confpapers/CRPITV30Marshall.pdf

McLoughlin, C. (2002). Learner support in distance and networked learning environments: ten dimensions for successful design. *Distance Education, 23*(2), pp. 149 - 162.

Mertens, D.M. (1997). *Evaluation models*. Verkregen op 19-09-2004 via http://tiger.coe.missouri.edu/~wang/portfolio/pages/eva-model2.pdf

Mertens, D.M. (1998). *Research methods in education and psychology. Integrating diversity with quantitative & qualitative approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Midthassel, U.V. (2004). Teacher involvement in school development activity and its relationships to attitudes and subjective norms among teachers: A study of Norwegian elementary and junior high school teachers. *Educational Administration Quarterly 40*(3), pp. 435-456.

Moonen, J., & Kommers, P. (1995). *Implementatie van communicatie- en informatietechnologie (CIT) in het onderwijs*. Enschede: Universiteit Twente, Onderzoekcentrum Toegepaste Onderwijskunde.

Moore, D.S., & McCabe, G.P. (2002). *Statistiek in de praktijk. Theorieboek. 3e herziene uitgave*. Schoonhoven: Academic Service

Mumtaz, S. (2000). Factors affecting teachers' use of information and communication technology: a review of the literature. *Journal of Information Technology for Teacher Education, 9*(3), pp. 319-341.

Nachmias, R., Mioduser, D., Cohen, A., Tubin, D., & Forkosh-Baruch, A. (2004). Factors Involved in the Implementation of Pedagogical Innovations Using Technology. *Education and Information Technologies 9*(3).

Odenthal, L.E. (2003). *Op zoek naar balans: een onderzoek naar een methode ter ondersteuning van curriculumvernieuwing door docenten*. Enschede: Universiteit Twente.

Oldeboom, B. (2002). De les loopt, leeft en lukt!, *VELON. Tijdschrift voor lerarenopleiders, 23*(2), pp. 35-40.

Orr, J. E. (1995) Ethnography and Organizational Learning: In pursuit of learning at work. In S. Bagnara, C. Zucchermaglio & S. Stucky (Eds.), *Organizational Learning and Technological Change*. Berlin: Springer-Verlag.

Ottewill, R., Shepard, K., & Fill, K. (2002). Assessing the contribution of collections of case studies to academic development in higher education. *The International Journal for Academic Development, 7*(1), pp. 51 - 62.

Patton, M.Q. (1980). *Qualitative evaluation methods*. Beverly Hills, CA: Sage.

Patton, M.Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park, CA: Sage.

Payne, D.A. (1994). *Designing educational project and program evaluations. A practical overview based on research and experience*. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.

Powers, E.S. (1999). The dynamics of politics in organizational change. In H.D. Stolovitch & E.J. Keeps (Eds.), *Handbook of Human Performance Technology: Improving individual and organizational performance worldwide* (pp. 122 - 136). San Francisco, CA: Jossey-Bass/Pfeiffer.

Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2002). *Interaction design. Beyond human-computer interaction*. New York, NY: Wiley.

Riet, P. van 't (2004). *Strategisch Informatiebeleid najaar 2004 en 2005, versie 1.5.* Zwolle: Windesheim (intern beleidsstuk).

Rippen, C., Klaver, K., Veenstra, E., Toeter, A., & Vervloet, P. (2004). *Interne audit Calo – periode december 2003 – juni 2004*. Zwolle: Windesheim.

Rogers, E.M. (1995). *Diffusion of innovations. 4th edition*. New York, NY: Free Press.

Rothwell, W.J. (1999). On-the-job training (OJT). In D.G Langdon, K.S. Whiteside, & M.M. McKenna (Eds.), *Intervention resource guide. 50 Performance improvement tools* (pp. 243 - 250). San Francisco, CA: Pfeiffer.

Sankar, Y. (1991). *Management of technological change*. New York, NY: Wiley & Sons, Inc.

Sapsford, R., & Jupp, V. (Eds.) (1996). *Data collection and analysis.* London: Sage Publications

Schein, E. (1985). *Organizational culture and leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Shrock, S.A., & Geis, G.L. (1999). Evaluation. In H.D. Stolovitch & E.J. Keeps (Eds.), *Handbook of Human Performance Technology: Improving individual and organizational performance worldwide* (pp. 185 - 209). San Francisco, CA: Jossey-Bass/Pfeiffer.

Smircich, L. (1983). Concepts of culture and organizational analysis. *Administrative Science Quarterly*, *28*(3).

Smither, J.W., & Walker, A.G. (2000). Measuring the impact of multisource feedback. In D.W. Bracken, C.W. Timmreck, & A.H. Church (Ed.), *The handbook of multisource feedback*. San Fransisco, CA: Jossey-Bass.

Stainback, S., & Stainback, W. (1988). *Understanding and conducting qualitative research*. Dubuque, IA: Kendall/Hunt.

Steenkamp, F., Moor, A. de, & Looper, H. de (Red.). (in druk). *Keuzegids hoger onderwijs*. Houten: Educatieve Partners Nederland.

Stolovitch, H.D., & Keeps, E.J. (1999). What is Human Performance Technology? In H.D. Stolovitch & E.J. Keeps (Eds.), *Handbook of Human Performance Technology: Improving individual and organizational performance worldwide* (pp. 3 - 23). San Francisco, CA: Jossey-Bass/Pfeiffer.

Swanborn, P.G. (1982). *Schaaltechnieken*. Meppel: Boom.

Swanborn, P.G. (1994). *Methoden van sociaal-wetenschappelijk onderzoek. Nieuwe editie*. Meppel: Boom.

Swanborn, P.G. (1999). *Evalueren*. Amsterdam: Boom

Tesch, R. (1990). *Qualitative research analysis types and software tools*. New York, NY: Falmer.

Thiagarajan, S. (1999). Team activities for learning and performance. In H.D. Stolovitch & E.J. Keeps (Eds.), *Handbook of Human Performance Technology: Improving individual and organizational performance worldwide* (pp. 518 - 544). San Francisco, CA: Jossey-Bass/Pfeiffer.

Tiem, D.M. van, Mosely, J.L., & Dessinger, J.C. (2004). *Fundamentals of performance technology: A guide to improving people, process and performance. Second Edition*. Washington DC: International Society for Performance Improvement.

Torraco, J. (2000). The relation of learning and performance improvement at different systems levels. *Performance Improvement Quarterly*. *13*(1), pp. 60-83.

Valcke, M., & D'haese, I. (2005). Naar een digitale didactiek. In I. D'haese & M. Valcke (Red.), *Digitaal leren. ICT-toepassingen in het hoger onderwijs* (pp. 15 - 31). Leuven: LannooCampus.

Verhoef, N.C. (2003). *Implementatie van ICT, een probleem voor docenten? De scholing van hbo-docenten bij de implementatie van een elektronische zelfstudiemodule voor het vak wiskunde.* Enschede: Universiteit Twente.

Vught, F. van (1997, 28 November). *De universiteit in de kennismaatschappij*. Rede gehouden tijdens de Dies Natale van de Universiteit Twente "Teleleren, de wereld in een klaslokaal?", Enschede: Universiteit Twente.

Wagenaar, T.C., & Babbie, E. (2004). *Guided activities for the practice of social research. 10th edition*. Toronto: Wadsworth.

Wilson, B., Sherry, L., Dobrovolny, J., Batty, M., & Ryder, M. (2000). Adoption of learning technologies in schools and universities. Verkregen op 06-07-2005 via http://carbon.cudenver.edu/~lsherry/pubs/newadopt.htm

Windesheim Portaal. (2004). *Algemene Informatie.* Verkregen op 24-03-2005 via http://portaal.windesheim.nl/

Winship, J. (1996). *Exploiting information technology in higher education: An issues paper*. Canberra: Australian Vice-Chancellors' Committee.

Whiteside, K.S. (1999). Policies and procedures. In D.G Langdon, K.S. Whiteside, & M.M. McKenna (Eds.), *Intervention resource guide. 50 Performance improvement tools* (pp. 303 - 310). San Francisco, CA: Pfeiffer.

Woods, J.A. (1999). Team performance. In D.G Langdon, K.S. Whiteside, & M.M. McKenna (Eds.), *Intervention resource guide. 50 Performance improvement tools* (pp. 365 - 371). San Francisco, CA: Pfeiffer.

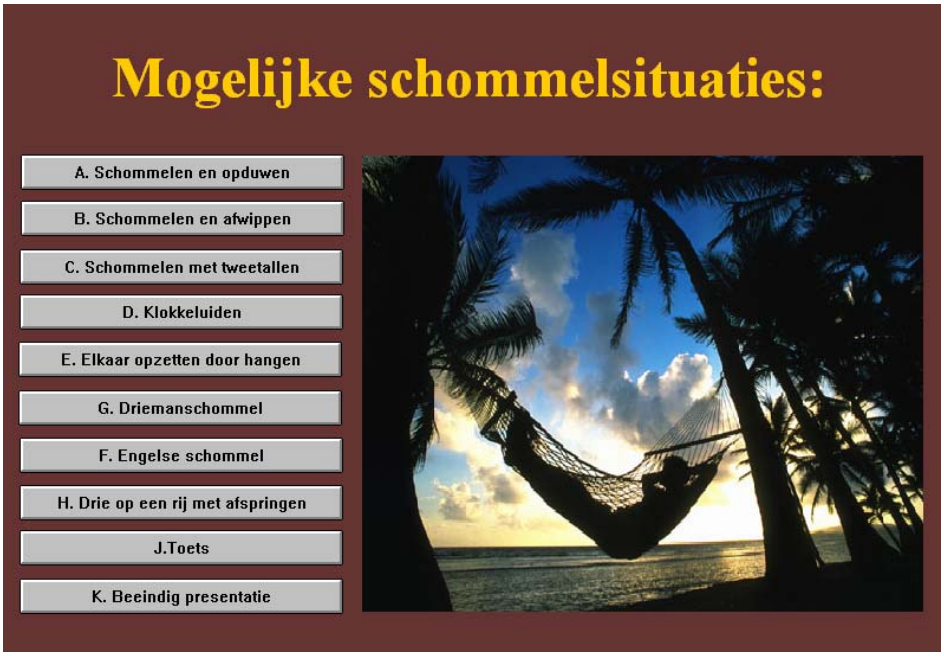
Bijlage 1: Screendumps van BAIS

Figuur 30: *Het hoofdmenu van BAIS*

Figuur 31: *Vierstappenmenu van BAIS*

Figuur 32: *Interface voor het afspelen van videomateriaal in BAIS*

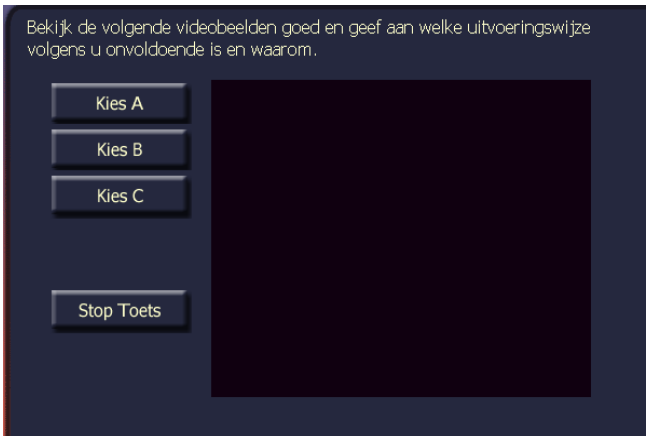
Figuur 33: *Onderdeel balanceren in BAIS*



Figuur 34: *Onderdeel schommelen in BAIS*

Figuur 35: *Embedded webpagina in BAIS*

Figuur 36: *MC-vraag "schommelen"*



Figuur 37: *MC-vraag “normering zwemslagen”*

Figuur 38: *MC-vraag "Pabo-BAIS schommelen"*

Bijlage 2: Relaties met andere projecten

2.1. BAIS / ICT

De Calo – Windesheim onderzoekt op verzoek van het managementteam van de Calo – Windesheim in samenwerking met de dienst ICT van Windesheim de geschiktheid van BAIS om deze applicatie zowel intern als extern voor onderwijs- en opleidingdoeleinden in te zetten. De volgende vragen dienen binnen de scope van dit project te worden onderzocht:

1. Wat is de interne Windesheim vraag naar BAIS?
2. Wat is de externe vraag naar BAIS?
3. Wat zijn de inspanningen om BAIS voor de interne en/of externe vraag geschikt te maken?
4. Wat kan hierbij de rol van de dienst ICT zijn?

De projectverantwoordelijkheid is belegd bij de Calo – Windesheim.

2.2. Bewegen Samen Regelen

Het project “Bewegen Samen Regelen” beoogt de uitgave van een methode voor bewegingsonderwijs, in eerste instantie voor de basisscholen en in een later stadium voor het voortgezet onderwijs. Deze methode, waarbij leskaarten met bewegingsactiviteiten worden gepubliceerd in mappen voor de groepen 3-4, 5-6 en 7-8, wordt ondersteund met een website, waarin een aantal basisfunctionaliteiten van BAIS herkenbaar aanwezig zullen zijn.

De projectverantwoordelijkheid is belegd bij het projectenbureau LINK van de Calo – Windesheim.

2.3. Competentiegericht leren

De projectgroep zal zich richten op een verdere uitwerking van een meer competentiegericht curriculum voor de Calo - Windesheim. Het benoemen van een domeinspecifieke set van competenties en het daarbij te hanteren leerplanschema om te komen tot realisering van deze competenties staat centraal. Het leerplanschema dient ook vertaalt te worden naar de segmenten, dit zijn multidisciplinaire studententeams die zich bezig houden met specifieke problemen binnen het domein van Bewegen en Sport.

De projectverantwoordelijkheid is belegd bij de Calo – Windesheim.

2.4. InArch 2.1

Het project InArch 2.1 is er op gericht een set principes, regels, richtlijnen en standaards te ontwikkelen, die een toekomstvaste informatiearchitectuur voor Windesheim vormen op basis van nieuwe technische oplossingen o.a. met oog op de ontwikkeling van het onderwijs naar vraagsturing.

Doel van dit project is

- Een visie op de toekomstige informatievoorziening, welke past bij de doelstellingen die Windesheim zich stelt, en de organisatie die Windesheim wil zijn, gedocumenteerd in voor de verschillende doelgroepen binnen Windesheim helder begrijpbare termen en toegespitst op de belangen van deze doelgroepen. Deze visie zal verschillende aspecten omvatten:
    a. Informatiearchitectuur, informatieobjecten, hun eigenaarschap en aspecten ten aanzien van beheer en gebruik;
    b. Applicatiearchitectuur, locaties van verwerking en afbakening;
    c. Applicatiearchitectuur, presentatiewijze en beschikbaarheid van informatie;
    d. Communicatiearchitectuur, uitwisseling van informatie tussen systemen;
    e. Procesarchitectuur, besturing, ondersteuning en flexibiliteit van bedrijfsprocessen;
    f. Beveiligingsarchitectuur, autorisatie en authenticatie;
    g. Infrastructuur, verwerking en transportcapaciteiten, beschikbaarheid;
    h. Technologie, ontwikkelomgevingen en -talen;
    i. Inventarisatie van relevante wet- en regelgevingen.
- Een architectuur meetinstrument, bestaande uit een set richtlijnen, waarmee projecten ondersteund worden bij het maken van keuzes, en welke afwijkingen van de standaard in termen van consequenties voor de organisatie objectief zichtbaar maakt.
- Een migratieplanning waarin quick-wins en een eerste migratieplateau zijn benoemd.

- Een ICT architectuurproces op hoofdlijnen.
- Draagvlak in de organisatie ten aanzien van 'architectuurdenken', passend bij het Architecture Maturity Model niveau 'herhaalbaar'.

De projectverantwoordelijkheid is belegd bij de informatiearchitect van de Christelijke Hogeschool Windesheim.

2.5. QuestionMark Perception

Sinds enige tijd beschikt Windesheim over *QuestionMark Perception* (QMP), een softwarepakket voor toetsautomatisering, dat geïntegreerd met de elektronische leeromgeving *BlackBoard* gebruikt kan worden. Dit project beschrijft op welke manier we in aantal deelprojecten met QMP een Windesheimbrede databank voor digitale toetsing kunnen inrichten, hoe we de technische en functionele beheersorganisatie kunnen opzetten en hoe we het werken met digitale toetsbanken didactisch kunnen implementeren.

In een hogeschoolbrede projectgroep (ICT, OSIS, enkele onderwijsafdelingen) is in de achterliggende periode gewerkt aan het opstellen van een inrichtingsplan voor QMP. Inzet hierbij was te komen tot een functionele inrichting die zoveel mogelijk gebaseerd is op de visie op toetsing en de bestaande praktijk en de behoeften aangaande digitale toetsing zoals deze binnen Windesheim bestaan. Een eerste inrichtingsvoorstel is gereed gekomen in juni 2003.

Op basis van dit voorstel is QMP geïnstalleerd en geconfigureerd. Verder zijn enkele pilotdocenten aan de slag gegaan met de gekozen inrichting. Deze ervaring en consultatie van de leverancier (STOAS) en enkele collega-instellingen heeft geleid tot de conclusie dat een grondige herziening van het herinrichtingvoorstel op zijn plaats is. Deze herziening betreft onder andere de technische inrichting van de database zodanig dat medewerkers de database kunnen vullen en gebruiken zonder dat hierbij problemen met de onderlinge rechtenverdeling optreden.

Aan een functionele indeling van metadata is in de eerste fase al gewerkt. Met metadata dienen de invoerders van de database aan te geven op welke inhoudelijke domeinen de items en toetsen betrekking hebben, zodat hergebruik door andere toekomstige gebruikers mogelijk is. Doel voor de komende tijd is de metadatastructuur zodanig op te zetten, dat deze voor een deel hogeschoolbreed voorgestructureerd is, voor een ander deel per afdeling, of per docent aan te maken.

Over het opzetten van een functionele metadatastructuur en een gestroomlijnde werkwijze van invoering, zal met het Mediacentrum de komende maanden overleg plaats hebben. Hierbij is niet alleen het project QMP aan de orde, maar ook de projecten TML en Werken met AV in het onderwijs, waarin metadata een belangrijke rol spelen. Doel is te komen tot een werkbare set van metadata en een gestructureerde aanpak voor alle onderwijssystemen en hun gebruikers, die ook inspeelt op toekomstige ontwikkelingen met betrekking tot contentmanagement van leerinhouden.

Het project QMP kent de volgende doelen:

- Het technisch en functioneel inrichten van een databank voor digitale toetsing die zowel Windesheimbreed als afdeling- of domeinspecifiek te gebruiken is in het onderwijs op de hogeschool;
- Het opzetten van de technische en functionele beheersorganisatie voor efficiënt en effectief gebruik van deze databank;
- De didactische implementatie van digitale toetsbanken in het onderwijs op de afdelingen / binnen de domeinen, het betreft zowel implementatie op een drietal pilotafdelingen, als ook disseminatie in bredere zin naar de overige onderwijsafdelingen.

De projectverantwoordelijkheid is belegd bij DigiDidact, Expertisecentrum voor ICT en Didactiek van Windesheim.

2.6. Streaming Media

In dit projectvoorstel beschrijven we hoe we in een drietal deelprojecten willen komen tot een zo optimaal mogelijk gebruik van AV-media in het onderwijs op Windesheim. Het project "Werken met AV-media in het onderwijs" kent de volgende doelen:

- Het verder opzetten van de technische configuratie en de functionele inrichting voor streaming media;

- Het opzetten van een efficiënte en effectieve dienstverlening voor het gebruik van AV in het onderwijs;
- Actieve ondersteuning van de didactische implementatie van streaming en andere AV-mogelijkheden in het onderwijs.

De projectverantwoordelijkheid is belegd bij DigiDidact, Expertisecentrum voor ICT en Didactiek van Windesheim.

2.7. Transparant maken van het leeraanbod (TML)

In het hoger onderwijs wordt meer en meer aandacht gegeven aan het fenomeen 'vraagsturing'. Uitgangspunt is dat de student in staat wordt gesteld om zelf (delen van) zijn opleiding te kiezen en wel zodanig dat deze keuze het beste aansluit bij zijn leerbehoeftes. Om goed te kunnen kiezen moet de student de beschikking hebben over een even goede beschrijving van het geboden onderwijs. Hoe beter de beschrijving, des te beter zal, zo mag men verwachten, dit keuzeproces verlopen. Anders gezegd: het leeraanbod zal door de onderwijsorganisatie transparant gemaakt moeten zijn. Windesheim heeft de ambitie op termijn te komen tot een dergelijke voorziening voor alle studenten op de hogeschool en heeft hiervoor het project TML in het leven geroepen dat bestaat uit een aantal fasen. Dit deelproject heeft betrekking op fase 3 waar het accent ligt op het “uitleverformat” voor studenten.

De projectverantwoordelijkheid is belegd bij DigiDidact, Expertisecentrum voor ICT en Didactiek van Windesheim.

2.8. Vraagsturing

De projectgroep zal zich bezig houden met vormgeving van de inhoudelijke vernieuwing en vormgeving van vraagsturing binnen het curriculum van de Calo - Windesheim. Daarbij staat de verschuiving van de rol van de student, en de rol van de docent in het onderwijscentraal. Verder zal de projectgroep zich richten op de positionering van reflectie en loopbaanbegeleiding in het nieuw te ontwikkelen onderwijscurriculum.

De projectverantwoordelijkheid is belegd bij de Calo – Windesheim.

Bijlage 3: The 4-E Tele-Meter

(c) 1999 Betty Collis, Oscar Peters (University of Twente) & Nico Pals (KPN Research)
In a two-year research project involving the University of Twente and KPN Research ITB in The Netherlands, an extensive study has been made of the factors that influence an individual to make use of a telematics application (such as the WWW or e-mail) for learning-related purposes. Four clusters of factors--Environment, Ease of Use, educational Effectiveness, and Personal Engagement--were identified as most important. The 4-E Model was developed to show the relationship among these factors. You can determine your own "Telematics Profile" by responding to the following 23 questions that represent the 4-E Model. After you submit your responses, you will be able to compare yourself to the average profile of someone who does like to make use of telematics for learning. For more information about the 4-E Model and Project, see http://projects.edte.utwente.nl/4emodel/ or contact 4emodel@edte.utwente.nl

E: Environment

	Your organisation's profile with respect to telematics use					
	In the following, students should interpret the term "your organisation" as the institution in which they are studying; otherwise, "your organisation" is the educational institution in which you are primarily employed.	**Very poor**	**Poor**	**Can´t say, or no opinion**	**Good**	**Very good**
1	**The vision within my organisation for telematics use for learning-related purposes is...**	○	○	○	○	○
2	**The support from the leaders in my organisation for telematics use for learning-related purposes is...**	○	○	○	○	○
3	**The readiness to change among the people in my organisation when it comes to the use of telematics in education is...**	○	○	○	○	○
4	**In my organisation, the actual use of telematics for learning-related purposes is...**	○	○	○	○	○

E: Educational Effectiveness

	Personal gain from learning-related telematics use					
	For each of the following, indicate the extent to which you agree, using the scale:	**Definitely do not agree**	**Generally do not agree**	**Can´t say or no opinion**	**Generally agree**	**Strongly agree**
5	**Telematics applications for learning-related purposes are likely to result in a financial benefit for my organisation.**	○	○	○	○	○
6	**Telematics applications can help me do routine tasks associated with learning more quickly.**	○	○	○	○	○
7	**Telematics applications are likely to result in intangible benefits for me, such as increased career prospects.**	○	○	○	○	○
8	**Telematics applications for learning-related purposes are likely to result in a financial gain for me personally.**	○	○	○	○	○
9	**The use of telematics applications is likely to result in an new forms of valuable learning experiences in my institution.**	○	○	○	○	○
10	**Telematics applications are likely to improve communication among all those in the learning setting in my organisation.**	○	○	○	○	○
11	**Telematics applications are likely to result in improved capacity to individualise aspects of the learning experience in my institution.**	○	○	○	○	○
12	**Telematics applications can give valuable support to the existing curriculum.**	○	○	○	○	○

E: Ease of Use

Ease or difficulty in making use of telematics for learning-related purposes						
	For each of the following, indicate the extent to which you agree, using the scale:	**Definitely do not agree**	**Generally do not agree**	**Can´t say or no opinion**	**Generally agree**	**Strongly agree**
13	**The network in my institution is convenient for me to access.**	○	○	○	○	○
14	**The network in my organisation is adequate in terms of speed and bandwidth for my learning-related purposes.**	○	○	○	○	○
15	**I have convenient personal access to a networked computer and printer for my learning-related purposes.**	○	○	○	○	○
16	**The network in my organisation is sufficiently reliable for my learning-related purposes.**	○	○	○	○	○
17	**The software seems user-friendly to me.**	○	○	○	○	○
18	**The software lets me do what I want to do.**	○	○	○	○	○
19	**The software was easy to learn to use.**	○	○	○	○	○

E: Engagement

	Personal engagement about telematics use for learning-related purposes					
	For each of the following, indicate the extent to which you agree, using the scale:	**Definitely do not agree**	**Generally do not agree**	**Can´t say or no opinion**	**Generally agree**	**Strongly agree**
20	**I am a person who likes to try out new ways to carry out learning-related tasks.**	○	○	○	○	○
21	**I am a person who has a high general level of interest in new technological developments.**	○	○	○	○	○
22	**I can picture myself trying to encourage my colleagues or fellow students to try out new telematics applications for their learning-related tasks.**	○	○	○	○	○
23	**I feel personally very involved and interested in using the WWW for learning-related tasks.**	○	○	○	○	○

Bijlage 4: The 4-E Questionnaire

This questionnaire is part of a research project whose purpose is to make predictions about how likely an individual is to become a user of telematics applications for learning-related purposes.
After submitting the questionnaire you will see your own personal profile. At the end of the questionnaire you can fill in your e-mail adress to obtain a password to acces research papers & results.
The questionnaire should take about 15 minutes to fill in.

Part A. General information

1.	**Which of the following BEST describes you?**	**○ Student** **○ Instructor** **○ Technical-support person** **○ Administrator/Manager** **○ Other** **If other, please describe:** **……..**
2.	**In which of these sectors are you PRIMARILY engaged?**	**○ Elementary/secondary school** **○ Vocational education** **○ University** **○ Company training** **○ Other** **If other, please describe:** **……..**
3.	**Where is your PRIMARY work or study organisation located?**	**○ In the Netherlands** **In which city? ……..** **○ Outside the Netherlands** **In which country? ……..**
4.	**What is your gender?**	**○ Male** **○ Female**
5.	**In which of the following age groups are you?**	**○ Younger than 21** **○ 31 - 30** **○ 31 - 45** **○ Older than 45**

Part B. Your profile as a user of telematics for learning-related purposes

	For each of the following telematics applications, indicate how often you currently use the application for a learning-related purpose:	Never	Only rarely	Now and then	About once a week	More often than once a week
1.	E-mail and associated applications such as mailing lists, and listservs	○	○	○	○	○
2.	WWW environments	○	○	○	○	○
3.	Videoconferencing	○	○	○	○	○

	For each of the following telematics applications, how likely do you think you will be to TRY OUT some NEW use of the application for a learning-related purpose within the next year?	Not at all	Probably not	Don't know	Probably will	Definitely will
4.	E-mail, and associated features such as mailing lists and sending of attachments	○	○	○	○	○
5.	WWW sites	○	○	○	○	○
6.	Videoconferencing	○	○	○	○	○

	For each of the following telematics applications, how likely do you think you will be to ROUTINELY USE the application for a learning-related purpose within the next year?	Not at all	Probably not	Don't know	Probably will	Definitely will
7.	E-mail, and associated features such as mailing lists and sending of attachments	○	○	○	○	○
8.	WWW sites	○	○	○	○	○
9.	Videoconferencing	○	○	○	○	○

	For each of the following telematics applications, how likely do you think your colleagues or fellow students will be to TRY OUT some new use of the application for a learning-related purpose within the next year?	Not at all likely	More won't than will	About half and half	More will than won't	Most will
10	E-mail, and associated features such as mailing lists and sending of attachments	○	○	○	○	○
11	WWW sites	○	○	○	○	○
12	Videoconferencing	○	○	○	○	○

	For each of the following telematics applications, how likely do you think your colleagues or fellow students will be to ROUTINELY USE the application for a learning-related purpose within the next year?	Not at all likely	More won't than will	About half and half	More will than won't	Most will
13	E-mail, and associated features such as mailing lists and sending of attachments	○	○	○	○	○
14	WWW sites	○	○	○	○	○
15	Videoconferencing	○	○	○	○	○

Part C. Your organisation's profile with respect to telematics use

	In the following, students should interpret the term "your organisation" as the institution in which they are studying; otherwise, "your organisation" is the educational institution in which you are primarily employed (as indicated in Section A-2).	Very poor	Poor	Can´t say, or no opinion	Good	Very good
1	The vision within my organisation for telematics use for learning-related purposes is...	○	○	○	○	○
2	The support from the leaders in my organisation for telematics use for learning-related purposes is...	○	○	○	○	○
3	The readiness to change among the people in my organisation when it comes to the use of telematics in education is...	○	○	○	○	○
4	The adequacy of my organisation's technical infrastructure for telematics use for learning-related purposes is...	○	○	○	○	○
5	The day-to-day support of telematics use in my organisation is...	○	○	○	○	○
6	The funding and incentives that are available in my organisation for telematics use for learning-related purposes are…	○	○	○	○	○
7	The experiences in the past that my organisation has had with technology-related innovations have been…	○	○	○	○	○
8	In my organisation, the actual use of telematics for learning-related purposes is...	○	○	○	○	○

Part D. Internet use in your community

	For each of the following, indicate the extent to which you agree, using the scale:	Definitely do not agree	Generally do not agree	Can´t say or no opinion	Generally agree	Strongly agree
1	My family and friends think the Internet is an important tool.	○	○	○	○	○
2	In the community or region in which I live, many people are Internet users.	○	○	○	○	○
3	In the community or region in which I live, most people think that telematics use is important for education.	○	○	○	○	○
4	Soon everyone will be using the Internet.	○	○	○	○	○

E. Technological developments relating to telematics

	For each of the following, indicate the extent to which you agree, using the scale:	Definitely do not agree	Generally do not agree	Can´t say or no opinion	Generally agree	Strongly agree
1	In the communities or region in which I live and work, access to the Internet is easy for an individual who wants it.	○	○	○	○	○
2	In the communities or region in which I live and work, the cost of accessing the Internet for an individual is reasonable.	○	○	○	○	○
3	There are many valuable services available via the Internet.	○	○	○	○	○
4	New technological developments involving telematics and especially the Internet are happening very rapidly.	○	○	○	○	○
5	The use of the Internet for telephone calls and even video conversations will make a big impact on how people communicate with each other.	○	○	○	○	○

F. Personal gain from learning-related telematics use

	For each of the following, indicate the extent to which you agree, using the scale:	Definitely do not agree	Generally do not agree	Can´t say or no opinion	Generally agree	Strongly agree
1	Telematics applications are likely to contribute to the solution of a learning-related problem relevant to me.	○	○	○	○	○
2	Telematics applications for learning-related purposes are likely to result in a financial benefit for my organisation.	○	○	○	○	○
3	Telematics applications for learning-related purposes are likely to result in a financial gain for me personally.	○	○	○	○	○
4	Telematics applications can help me do routine tasks associated with learning more quickly.	○	○	○	○	○
5	Telematics applications are likely to result in intangible benefits for me, such as increased career prospects.	○	○	○	○	○
6	The use of telematics applications is likely to result in an new forms of valuable learning experiences in my institution.	○	○	○	○	○
7	Telematics applications are likely to improve communication among all those in the learning setting in my organisation.	○	○	○	○	○
8	Telematics applications are likely to result in improved capacity to individualise aspects of the learning experience in my institution.	○	○	○	○	○
9	Telematics applications can give valuable support to the existing curriculum.	○	○	○	○	○
10	Telematics applications are likely to result in better grades for the students.	○	○	○	○	○

Part G. Ease or difficulty in making use of telematics for learning-related purposes

	For each of the following, indicate the extent to which you agree, using the scale:	Definitely do not agree	Generally do not agree	Can´t say or no opinion	Generally agree	Strongly agree
1	The network in my institution is convenient for me to access.	○	○	○	○	○
2	The network in my organisation is adequate in terms of speed and bandwidth for my learning-related purposes.	○	○	○	○	○
3	The network in my organisation is sufficiently reliable for my learning-related purposes.	○	○	○	○	○
4	I have convenient personal access to a networked computer and printer for my learning-related purposes.	○	○	○	○	○
5	The computer I use is adequate in power and memory for the telematics applications that I use for my learning-related purposes.	○	○	○	○	○
6	There is adequate help available for me when I have a technical problem.	○	○	○	○	○
7	There is adequate support available for me with respect to the use of telematics tools for learning-related purposes.	○	○	○	○	○
8	Using telematics applications fits easily into the ways that I usually do things in my organisation.	○	○	○	○	○
9	Using a telematics application for learning-related tasks saves me time.	○	○	○	○	○
10	The financial cost of using telematics for learning-related tasks for me is no problem.	○	○	○	○	○

	For each of the following aspects of the software that you use for e-mail, give your opinion:	I have no experience with this kind of software	Generally not my opinion	I have experience but I have no opinion	Generally my opinion	Very much my opinion
11	**The software was easy to learn to use.**	○	○	○	○	○
12	**The software seems user-friendly to me.**	○	○	○	○	○
13	**The software lets me do what I want to do.**	○	○	○	○	○

	For each of the following aspects of the software that you use to access the WWW, give your opinion:	I have no experience with this kind of software	Generally not my opinion	I have experience but I have no opinion	Generally my opinion	Very much my opinion
14	**The software was easy to learn to use.**	○	○	○	○	○
15	**The software seems user-friendly to me.**	○	○	○	○	○
16	**The software lets me do what I want to do.**	○	○	○	○	○

H. Personal feelings about telematics use for learning-related purposes

	For each of the following, indicate the extent to which you agree, using the scale:	Definitely do not agree	Generally do not agree	Can´t say or no opinion	Generally agree	Strongly agree
1	I generally find it appealing and interesting to use the WWW.	○	○	○	○	○
2	Telematics applications are likely to make learning-related activities more enjoyable for me.	○	○	○	○	○
3	I feel confident in my ability to make use of telematics applications in my learning-related activities.	○	○	○	○	○
4	I am a person who likes to try out new ways to carry out learning-related tasks.	○	○	○	○	○
5	I am a person who has a high general level of interest in new technological developments.	○	○	○	○	○
6	My prior experiences with using technology for learning-related purposes have been positive.	○	○	○	○	○
7	E-mail and the WWW are increasing the amount of social interaction that I have with colleagues or fellow students.	○	○	○	○	○
8	I can picture myself trying to encourage my colleagues or fellow students to try out new telematics applications for their learning-related tasks.	○	○	○	○	○
9	It is my personal opinion that telematics applications will improve learning and teaching.	○	○	○	○	○
10	I generally find it easy to use telematics applications for my learning related activities.	○	○	○	○	○
11	I feel personally very involved and interested in using the WWW for learning-related tasks.	○	○	○	○	○

Bijlage 5: De DigiDidactoMeter

Een meetinstrument voor e-learning

Naam:
Functie:
Afdeling: Opleiding:

Sectie I: vragenlijst docenten

DigiDidact, oktober 2002

Docentvragenlijst: ICT-gebruik in het onderwijs

Deel I: Beheersing algemeen PC-gebruik

		Ja	Nee, maar dat wil ik wel leren	Nee en ik heb ook geen behoefte om dat te leren
1	Ik kan een nieuwe PC vanuit de doos zo aansluiten dat alles werkt	○	○	○
2	Ik kan een modemkaart installeren	○	○	○
3	Als ik geen beeld krijg, weet ik welke stekkers ik moet controleren	○	○	○
4	Als ik bij het printen de mededeling krijg “printer is niet online”, weet ik hoe ik dat kan verhelpen	○	○	○
5	Ik ken twee manieren om een programma onder Windows netjes af te sluiten (dus niet door de PC uit te zetten)	○	○	○
6	Ik kan een snelkoppeling op mijn desktop aanmaken	○	○	○
7	Als een programma vastloopt, dan weet ik hoe ik dit programma toch netjes kan afsluiten zonder de PC te hoeven uitzetten	○	○	○
8	Ik kan twee kenmerken noemen van RSI	○	○	○
9	Ik ken drie oefeningen die preventief werken voor RSI	○	○	○
10	Ik kan in ‘Mijn Documenten’ een nieuwe folder aanmaken	○	○	○
11	Ik kan mijn PC laten zoeken naar een tekstfile die ik per ongeluk op een verkeerde, en nu vergeten plaats heb bewaard	○	○	○
12	Ik kan de tijd die (meestal rechts onder) op de taakbalk wordt weergegeven, veranderen	○	○	○
13	Ik kan met de verkenner diverse tektsdocumenten in één keer naar een diskette kopiëren	○	○	○
14	Als ik de mededeling “i/o connection-overflow” krijg, kan ik dit probleem direct oplossen	○	○	○

Docentenvragenlijst: ICT-gebruik in het onderwijs

Deel II: Beheersing algemeen applicaties

	Ja	Nee, maar dat wil ik wel leren	Nee en ik heb ook geen behoefte om dat te leren
15 Ik kan een officiële brief namens mijn opleiding (met correct briefhoofd) opstellen	○	○	○
16 Ik kan zonder problemen een attachment aan mijn mail toevoegen	○	○	○
17 Ik weet hoe ik voor mijn verschillende activiteiten mijn mailtjes ook in verschillende mappen kan bewaren	○	○	○
18 Ik kan een internetlink in een tekstdocument opnemen	○	○	○
19 Ik kan een afspraak noteren in mijn groupwiseagenda	○	○	○
20 Ik kan in een tekst een afbeelding van een foto opnemen	○	○	○
21 Ik kan in een tekst bepaalde delen markeren door voor de letters een andere kleur te kiezen	○	○	○
22 Ik weet hoe ik de autocorrectie uit (en ook weer aan) kan zetten	○	○	○
23 Ik kan in mijn agenda een voorlopige afspraak maken waarbij ik gelijk een aantal collega's daarvoor uitnodig	○	○	○
24 Ik kan in Excel een spreadsheet met een jaaroverzicht van mijn huishoudelijke uitgaven maken (met jaar- en maandoverzichten per uitgavenpost)	○	○	○
25 Ik kan in Word speciale tekens (zoals é en ë) onder een bepaalde, zelfgekozen toetsencombinatie (bijv. Alt-e of Control-e) opslaan	○	○	○
26 Ik kan in PowerPoint automatisch een aantal sheets achter elkaar laten zien	○	○	○
27 Ik kan als ik lang afwezig zou zijn, mail zo instellen dat binnenkomende mailtjes automatisch met een standaardtekst (bijv: 'ik ben helaas enige maanden niet aanwezig') worden beantwoord	○	○	○
28 Ik kan een taartdiagram in een PowerPoint presentatie opstellen	○	○	○
29 Ik kan in een Excel-bestand een totaal laten berekenen van verschillende kolommen en rijen	○	○	○
30 Ik kan in Excel een kolom in alfabetische volgorde laten zetten	○	○	○
31 Ik kan een tabel die ik in Excel heb gemaakt, kopiëren en deze in een Worddocument plakken	○	○	○

Docentenvragenlijst: ICT-gebruik in het onderwijs

Deel II: Beheersing algemeen applicaties (vervolg)

	Ja	Nee, maar dat wil ik wel leren	Nee en ik heb ook geen behoefte om dat te leren
32 Ik kan in PowerPoint in een presentatie na een muisklik teksten laten verschijnen	○	○	○
33 Ik kan een tekst zowel links als rechts uitlijnen	○	○	○
34 Ik kan in PowerPoint bij iedere dia de actuele datum onderaan laten afbeelden	○	○	○
35 Ik kan een titel opmaken met behulp van Wordart	○	○	○
36 Als ik een hele paragraaf geblokt en vervolgens verwijderd heb, kan ik met 1 muisklik dit weer ongedaan maken	○	○	○
37 Ik kan in een Excel-tabel extra kolommen toevoegen	○	○	○

Docentenvragenlijst: ICT-gebruik in het onderwijs

Deel III: Beheersing specifieke applicaties

	Ja	Nee, maar dat wil ik wel leren	Nee en ik heb ook geen behoefte om dat te leren
37 Ik kan een multiple choice tentamen zo opstellen dat het toetsbureau de uitkomsten direct kan verwerken	○	○	○
38 Ik kan drie eigenschappen noemen waaraan een goede vraag in een itembank zou moeten voldoen	○	○	○
39 Ik kan in Vubis zien of een bepaald boek in onze bibliotheek beschikbaar is	○	○	○
40 Ik kan via Mijn.Windesheim opzoeken welk kamernummer een bepaalde collega heeft	○	○	○
41 Ik kan een viertal internetsites noemen die voor mijn vakgebied inhoudelijk erg belangrijk zijn	○	○	○
43 Ik kan een drietal zoekmachines noemen voor het internet	○	○	○
44 Ik kan mijn zoeken met een zoekmachine op het internet succesvoller maken door combinaties zoals “begrip A en B maar zonder C” te gebruiken	○	○	○
45 Ik weet waar de extenties .org en .com voor staan	○	○	○
46 Ik kan een pagina als ‘favoriet’ kenmerken zodat ik die later gemakkelijk kan terugvinden	○	○	○
47 Ik kan makkelijk achterhalen welke pagina’s ik een week geleden heb bezocht op het internet	○	○	○
48 Ik kan een willekeurige foto vanaf het internet op mijn PC opslaan voor eigen gebruik	○	○	○
49 Ik kan op het internet gericht zoeken naar animaties van bijvoorbeeld een vulkaanuitbarsting	○	○	○
50 Ik weet waar de term ‘FAQ’ op slaat	○	○	○
51 Ik kan via internet met internationale collega’s discussiëren over een Bepaald onderwerp (bijv. het gebruik van Blackboard)	○	○	○
52 Ik weet waar de term ‘scroll inside driver’ op slaat	○	○	○
53 Ik kan het internet gebruiken om de aanschafprijs van een bepaald product bij verschillende aanbieders te vergelijken	○	○	○
54 Ik kan via het internet mij snel op de hoogte brengen van het laatste nieuws	○	○	○

Docentenvragenlijst: ICT-gebruik in het onderwijs

Deel IVa: Beheersing digitale leeromgeving Blackboard

LET OP:
Deze vragenlijst heeft van de voorgaande afwijkende antwoordmogelijkheden!
LET OP:
De vragen 55 t/m 79 zijn bedoeld voor docenten die Blackboard-instructor zijn of zijn geweest. Anders gezegd: als u ooit eens een eigen een eigen Blackboard module hebt ontwikkeld, dan wordt u gevraagd deze vragen te beantwoorden.
Docenten die nog nooit met Blackboard hebben gewerkt, worden gevraagd de vragen 80 t/m 104. Te beantwoorden.

	Doe ik	Doe ik niet, maar kan ik wel	Doe ik niet, maar wil ik wel leren	Doe ik niet en heb daar ook geen behoefte aan
55 Ik geef in mijn Blackboard-module (Bb-module) informatie over mijn onderwijs zoals de benodigde literatuur e.d.	○	○	○	○
56 Ik geef in mijn Bb-module informatie over mijzelf als docent (hoe en waar te bereiken, eventueel een foto)	○	○	○	○
57 Ik wijs in Blackboard mijn studenten zo nodig op veranderingen in het rooster en wel zo dat iedere student bij het inloggen deze mededeling te zien krijgt	○	○	○	○
58 Ik geef in mijn Bb-module aan hoe deze samenhangt met (bepaalde) andere modules van de opleiding	○	○	○	○
59 Ik geef in mijn Bb-module de leerdoelen weer	○	○	○	○
60 Ik vertel in mijn Bb-module expliciet wat de inhoud is en wat er van de student wordt verwacht	○	○	○	○
61 Ik geef aan welke didactische werkwijze ik als docent in mijn Bb-module gebruik	○	○	○	○
62 Ik geef in mijn Bb-module aan hoe de eindopdracht beoordeeld zal worden	○	○	○	○
63 Ik geef in mijn Bb-module een leeswijzer die de verschillende te bestuderen teksten met elkaar in verband brengt	○	○	○	○
64 Ik bied in mijn Bb-module de leerstof digitaal aan	○	○	○	○
65 In mijn Bb-module verwijs ik studenten gestructureerd naar relevante informatie elders (bijv. op het internet)	○	○	○	○
66 In mijn Bb-module zijn demonstraties en / of animaties opgenomen	○	○	○	○
67 Ik bied in mijn Bb-module de studenten de kans om via mail in contact te komen met experts buiten deze hogeschool	○	○	○	○

Docentenvragenlijst: ICT-gebruik in het onderwijs

Deel IVa: Beheersing digitale leeromgeving Blackboard (vervolg)

Doe ik
Doe ik niet, maar kan ik wel
Doe ik niet, maar wil ik wel leren
Doe ik niet en heb daar ook geen behoefte aan

68 In mijn Bb-module kunnen studenten tussentijdse oefeningen doen	○	○	○	○
69 In mijn Bb-module worden de resultaten van tussentijdse oefeningen ook door mij becommentarieerd	○	○	○	○
70 Via mijn Bb-module stel ik individuele en / of groepen studenten gerichte vragen	○	○	○	○
71 Ik beantwoord de vragen die mij via mijn Bb-module zijn gesteld, ook via Blackboard	○	○	○	○
72 Ik laat in mijn Bb-module studenten onderling digitaal discussiëren	○	○	○	○
73 In mijn Bb-module kunnen studenten aantekeningen maken en bewaren over de leerstof	○	○	○	○
74 In mijn Bb-module kunnen studenten de aantekeningen van elkaar inzien	○	○	○	○
75 In mijn Bb-module kunnen studenten hun eindproduct digitaal inleveren	○	○	○	○
76 In mijn Bb-module kunnen studenten online hun eindtoets doen	○	○	○	○
77 Via mijn Bb-module krijgen mijn studenten de beoordeling van hun eindproduct van mij	○	○	○	○
78 Studenten kunnen via mijn Bb-module de eindproducten van elkaar Bekijken	○	○	○	○
79 Studenten kunnen via mijn Bb-module de eindproducten van elkaar becommentariëren en /of beoordelen	○	○	○	○

Docentenvragenlijst: ICT-gebruik in het onderwijs

Deel IVb: Beheersing digitale leeromgeving Blackboard

LET OP:
Deze vragenlijst heeft van de voorgaande afwijkende antwoordmogelijkheden!
LET OP:
Deze vragen (80 t/m 104) zijn bedoeld voor docenten die geen ervaring hebben met Blackboard als instructor (docenten die Blackboard niet inzetten in hun huidige onderwijs of dit vroeger hebben gedaan).

		Nee	Ja
80	Ik wil in Blackboard (Bb) informatie over mijn onderwijs zoals de benodigde literatuur e.d. kunnen geven	○	○
81	Ik wil mijn Bb module informatie over mijzelf als docent (hoe en waar te bereiken, eventueel een foto) kunnen geven	○	○
82	Ik wil in Bb module mijn studenten zo nodig op veranderingen in het rooster kunnen wijzen en wel zo dat iedere student bij het inloggen deze mededeling te zien krijgt	○	○
83	Ik wil in Bb module aan kunnen geven hoe deze samenhangt met (bepaalde) andere modules van de opleiding	○	○
84	Ik wil in mijn Bb module de leerdoelen weer kunnen geven	○	○
85	Ik wil mijn Bb MODULE expliciet kunnen vertellen wat de inhoud is en wat van de student wordt verwacht	○	○
86	Ik wil in mijn Bb module mijn didactische werkwijze kunnen realiseren	○	○
87	Ik wil in mijn Bb module aangeven hoe de eindopdracht beoordeeld zal worden	○	○
88	Ik wil in mijn Bb een leeswijzer kunnen geven die de verschillende te bestuderen teksten met elkaar in verband brengt	○	○
89	Ik wil in mijn Bb module mijn leerstof digitaal aan kunnen bieden	○	○
90	Ik wil in Bb studenten gestructureerd naar relevante informatie elders (bijv. op het internet) kunnen verwijzen	○	○
91	Ik wil in Bb demonstraties en animaties kunnen opnemen	○	○
92	Ik wil in Bb studenten de kans kunnen geven om via mail in contact te komen met experts buiten deze hogeschool	○	○

Docentenvragenlijst: ICT-gebruik in het onderwijs

Deel IVb: Beheersing digitale leeromgeving Blackboard (vervolg)

	Ja	Nee
93 Ik wil in Bb studenten tussentijdse oefeningen kunnen laten doen	○	○
94 In wil in Bb de resultaten van tussentijdse oefeningen ook kunnen beoordelen	○	○
95 Ik wil in Bb individuele en ook groepen studenten gerichte vragen kunnen stellen	○	○
96 Ik wil vragen die mij via Bb zijn gesteld, ook via Bb kunnen beantwoorden	○	○
97 Ik wil in Bb studenten onderling digitaal kunnen laten discussiëren	○	○
98 Ik wil dat in Bb studenten aantekeningen kunnen maken en bewaren over de leerstof	○	○
99 Ik wil dat in Bb studenten de aantekeningen van elkaar kunnen inzien	○	○
100 Ik wil dat in Bb studenten hun eindproduct digitaal kunnen inleveren	○	○
101 Ik wil dat in Bb studenten online hun eindtoets kunnen doen	○	○
102 Ik wil via Bb studenten mijn beoordeling van hun eindproduct kunnen geven	○	○
103 Ik wil dat studenten via Bb de eindproducten van elkaar kunnen bekijken	○	○
104 Ik wil dat studenten via Bb de eindproducten van elkaar kunnen becommentariëren en /of beoordelen	○	○

Docentenvragenlijst: ICT-gebruik in het onderwijs

Deel V: ICT-beleid binnen de opleiding

Nb:
Ook deze vragenlijst heeft van de voorgaande afwijkende antwoordmogelijkheden!

Helemaal mee **oneens**
Neutraal / geen mening
Helemaal mee **eens**

105 Op dit moment zijn er voor de *medewerkers* voldoende PC's Beschikbaar	○	○	○
106 Op dit moment zijn er voor *studenten* voldoende PC's beschikbaar	○	○	○
107 Ik krijg voldoende mogelijkheden om mij op het gebied van ICT in het Onderwijs te scholen	○	○	○
108 Ik krijg voldoende tijd Blackboard een goede, functionele plaats in mijn onderwijs te geven	○	○	○
109 Er is een duidelijk visie binnen de opleiding waar wij ICT in ons onderwijs nu precies gaan inzetten	○	○	○
110 Er is een duidelijk programma bij onze opleiding over hoe wij onze ICT-ambities gaan realiseren	○	○	○
111 Er is binnen onze opleiding voldoende deskundigheid aanwezig om als vraagbaak voor de meeste van mijn Blackboard problemen te kunnen dienen	○	○	○
112 Ik vind het (leren) toepassen van ICT-mogelijkheden in mijn onderwijs een uitdaging	○	○	○
113 Ik denk dat het toepassen van ICT in ons onderwijs eigenlijk alleen maar een vormverandering is; wezenlijk verandert er niets	○	○	○

Bijlage 6: Varianten van de BAIS-enquête

6.1. Docentenenquête BAIS-evaluatie

de BAIS enquête

Beste collega's,

We zijn ons ervan bewust dat we een enorm beroep doe op de toch al schaarse tijd die de meesten van ons hebben in het overvolle programma, maar ik zou toch een dringend verzoek aan jullie willen doen om wat tijd vrij te maken voor het invullen van deze BAIS enquête. De resultaten van de enquête worden gebruikt voor de evaluatie van BAIS in het onderwijsprogramma op de Calo (dit is tevens de afstudeeropdracht van Jaap Kleinpaste voor zijn master Toegepaste Onderwijskunde aan de Universiteit Twente). Hoe meer collega's deze enquête invullen, des te reëler het beeld is dat op basis van de verkregen informatie geschetst kan worden. Deze resultaten kunnen dan gebruikt worden om de onderwijskundige toepassing van het BAIS programma nog krachtiger te maken, zodat ook in de nabije toekomst de potenties die dit programma in zich heeft, waargemaakt kunnen worden.
Help ons in ons streven naar kwaliteitsverbetering van BAIS en van e-learning op de Calo!

Alvast bedankt, namens het BAIS-office,

Jaap Kleinpaste

Enquêtenummer : 101....

Maak de keuze waarmee je het belangrijkste deel van je functie op de Calo invult:

Opleiding : BPT / LO / S&B / PROP *
Contacturen : theorie / praktijk / geen *
Leerjaren : 1 / 2 / 3 / 4 *

Er is ongeveer 30 minuten nodig voor het invullen!

* doorhalen wat niet van toepassing is

De resultaten van deze enquête worden bij de verwerking van de gegevens geanonimiseerd en alleen gebruikt voor de evaluatie van BAIS in het onderwijsprogramma van de Calo.

Toelichting bij de BAIS enquête.

De enquête bevat 50 vragen.

Het invullen van de enquête kost ongeveer 30 minuten.

De enquête bevat vijf rubrieken, namelijk:

- omgevingsfactoren
- onderwijskundige effectiviteit
- gebruiksgemak
- betrokkenheid
- ervaring

De vragen zijn (niet gelijk) over deze rubrieken verdeeld.

Bij de vragen zijn de antwoordmogelijkheden aangegeven op een vijfpuntsschaal. Bij de antwoordmogelijkheden mag slechts één van de antwoordmogelijkheden worden ingekleurd, bijvoorbeeld:

1.	De Calo heeft een duidelijke visie op e-learning	○	○	○	●	○

De eerste vier rubrieken bevatten beweringen waarbij je aan kunt geven in welke mate je het met de bewering eens of oneens bent. Je kunt kiezen uit:

- absoluut mee oneens
- over het algemeen mee oneens
- neutraal
- over het algemeen mee eens
- absoluut mee eens

Let op: wanneer je geen antwoord kunt geven op de vraag is dat niet hetzelfde als neutraal. Wanneer je geen antwoord kunt geven, vul je GEEN van de antwoordmogelijkheden in. Dan sla je de vraag dus over. Probeer echter alle vragen te beantwoorden.

Vergeet niet voor vraag 17 in te vullen of je wel of geen ervaring hebt met het gebruik van BAIS.

De laatste rubriek gaat over de persoonlijke ervaring met tal van ICT-toepassingen, waarbij je je ervaring kunt aangeven op de volgende schaal:

- Dat kan ik zeker niet
- Doe ik niet en heb daar ook geen behoefte aan
- Doe ik niet, maar wil ik wel leren
- Doe ik niet, maar kan ik wel
- Doe ik

Hartelijk bedankt voor het invullen van de enquête!

	Loopt 't technisch	**absoluut mee oneens**	**over het algemeen mee oneens**	**neutraal**	**over het algemeen mee eens**	**absoluut mee eens**
1.	Op dit moment zijn er voor de *medewerkers* voldoende PC's beschikbaar	○	○	○	○	○
2.	Op dit moment zijn er voor *studenten* voldoende PC's beschikbaar	○	○	○	○	○
3.	Het netwerk van Windesheim is voor mij gemakkelijk toegankelijk.	○	○	○	○	○
4.	Het netwerk van Windesheim biedt voldoende toegankelijkheid en snelheid voor mijn onderwijskundige doeleinden.	○	○	○	○	○
5.	Ik heb gemakkelijk persoonlijke toegang tot een netwerkcomputer en printer voor mijn onderwijskundige doeleinden.	○	○	○	○	○
6.	Het netwerk van Windesheim is voldoende betrouwbaar voor mijn onderwijskundige doeleinden.	○	○	○	○	○
7.	Ik kan op plaatsen buiten de Calo (ander werk, thuis, etc.) gemakkelijk gebruik maken van BAIS	○	○	○	○	○

	Loopt 't organisatorisch	**absoluut mee oneens**	**over het algemeen mee oneens**	**neutraal**	**over het algemeen mee eens**	**absoluut mee eens**
8.	De Calo heeft een duidelijke visie op e-learning	○	○	○	○	○
9.	Het management ondersteunt e-learning in voldoende mate	○	○	○	○	○
10.	De medewerkers op de Calo zijn bereid veranderingen door te voeren op het gebied van het gebruik van e-learning in het onderwijs.	○	○	○	○	○
11.	Binnen de Calo wordt op dit moment voldoende gebruik gemaakt van e-learning toepassingen	○	○	○	○	○
12.	Ik krijg voldoende mogelijkheden om mij op het gebied van ICT in het onderwijs te scholen	○	○	○	○	○
13.	Ik krijg voldoende tijd om e-learning een goede, functionele plaats in mijn onderwijs te geven	○	○	○	○	○
14.	Er is een duidelijke visie binnen de opleiding, waar ik het meest werkzaam ben, waar wij ICT in ons onderwijs nu precies gaan inzetten	○	○	○	○	○
15.	Er is een duidelijk programma bij de opleiding, waar ik het meest werkzaam ben, over hoe wij onze ICT-ambities gaan realiseren	○	○	○	○	○
16.	Er is binnen onze opleiding voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak voor de meeste van mijn e-learning problemen te kunnen dienen	○	○	○	○	○

	Lukt 't	**absoluut mee oneens**	**over het algemeen mee oneens**	**neutraal**	**over het algemeen mee eens**	**absoluut mee eens**
	Geef je mening voor elk van de volgende aspecten van BAIS. ☐ ik heb geen ervaring met BAIS					
17.	BAIS is erg gebruiksvriendelijk.	○	○	○	○	○
18.	BAIS ondersteunt mij in mijn activiteiten.	○	○	○	○	○
19.	Het gebruik van BAIS was gemakkelijk te leren.	○	○	○	○	○
20.	Het is gemakkelijk om content (informatie, vragen, videofragmenten, etc.) in BAIS te plaatsen.	○	○	○	○	○
21.	Het is gemakkelijk om mijn eigen content in BAIS te wijzigen.	○	○	○	○	○
22.	Ik kan BAIS gemakkelijk toepassen in het onderwijs dat ik op de Calo verzorg.	○	○	○	○	○

	Leeft 't	absoluut mee oneens	over het algemeen mee oneens	neutraal	over het algemeen mee eens	absoluut mee eens
23.	Het gebruik van e-learning toepassingen voor onderwijskundige doeleinden leiden waarschijnlijk tot financiële voordelen voor de Calo.	○	○	○	○	○
24.	Het gebruik van e-learning toepassingen leiden waarschijnlijk tot persoonlijke financiële voordelen.	○	○	○	○	○
25.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot *lange termijn* voordelen voor mij, zoals een toegenomen carrière perspectief.	○	○	○	○	○
26.	Ik vind het (leren) toepassen van ICT-mogelijkheden in mijn onderwijs een uitdaging	○	○	○	○	○
27.	Ik denk dat het toepassen van ICT in ons onderwijs eigenlijk alleen maar een vormverandering is; wezenlijk veranderd er niets	○	○	○	○	○
28.	Ik ben een medewerker die er van houdt om te proberen nieuwe werkwijzen voor onderwijskundige taken uit te voeren.	○	○	○	○	○
29.	Ik ben een medewerker met een hoog interesseniveau voor nieuwe technologische ontwikkelingen.	○	○	○	○	○
30.	Ik kan mezelf wel voorstellen in een enthousiasmerende rol in relatie tot collega's en studenten om te proberen hen te bewegen om e-learning toepassingen te gebruiken bij het uitvoeren van onderwijskundige taken.	○	○	○	○	○
31.	Ik voel me persoonlijk erg betrokken bij en geïnteresseerd in het gebruik van BAIS voor onderwijskundige taken.	○	○	○	○	○

	Leert 't	**absoluut mee oneens**	**over het algemeen mee oneens**	**neutraal**	**over het algemeen mee eens**	**absoluut mee eens**
32.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot nieuwe vormen van waardevolle leerervaringen op de Calo.	○	○	○	○	○
33.	Het is aannemelijk dat het gebruik van e-learning toepassingen de communicatie tussen alle betrokkenen in de onderwijssituatie bevordert.	○	○	○	○	○
34.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot een verbetering van de mogelijkheden om de individuele leerervaringen van studenten op de Calo te verbeteren.	○	○	○	○	○
35.	Het gebruik van e-learning toepassingen kunnen me helpen om routinematige taken die te maken hebben met leren sneller uit te voeren.	○	○	○	○	○
36.	Het gebruik van e-learning toepassingen geeft een waardevolle ondersteuning voor het bestaande curriculum.	○	○	○	○	○

	ICT-Ervaring	Dat kan ik zeker niet	Doe ik niet en heb daar ook geen behoefte aan	Doe ik niet, maar wil ik wel leren	Doe ik niet, maar kan ik wel	Doe ik.
37.	Ik kan via mijn.Windesheim opzoeken welk kamernummer een bepaalde collega heeft.	○	○	○	○	○
38.	Ik kan een drietal zoekmachines gebruiken voor het Internet.	○	○	○	○	○
39.	Ik kan een willekeurige foto vanaf het Internet op mijn PC opslaan voor eigen gebruik.	○	○	○	○	○
40.	Ik kan zonder problemen een attachment aan mijn mail toevoegen.	○	○	○	○	○
41.	Ik weet hoe ik voor mijn verschillende activiteiten mijn mailtjes ook in verschillende mappen kan bewaren	○	○	○	○	○
42.	Ik kan een afspraak noteren in mijn Groupwise-agenda	○	○	○	○	○
43.	Ik kan als ik lang afwezig zou zijn, mail zo instellen dat binnenkomende mailtjes automatisch met een standaardtekst (bijv: 'ik ben helaas enige maanden niet aanwezig') worden beantwoord.	○	○	○	○	○
44.	Ik kan in Word de paginanummering opnemen in de voettekst van het document, zodat de pagina´s automatisch doorgenummerd worden.	○	○	○	○	○
45.	Ik kan in PowerPoint in een presentatie na een muisklik teksten laten verschijnen	○	○	○	○	○
46.	Ik kan in een Excel-bestand rekenkundige bewerkingen (totaal, gemiddelde, etc.) laten berekenen van verschillende kolommen en rijen.	○	○	○	○	○
47.	Ik geef in mijn Blackboard-module (Bb-module) informatie over mijn onderwijs zoals de benodigde literatuur e.d.	○	○	○	○	○
48.	Ik geef in mijn Bb-module informatie over mijzelf als docent (hoe en waar te bereiken, eventueel een foto)	○	○	○	○	○
49.	Ik geef in mijn Bb-module informatie over mijn module (roosterwijzigingen, leerdoelen, literatuur, opdrachten, etc.)	○	○	○	○	○
50.	Ik bied via mijn Bb-module mijn lesmateriaal ook digitaal aan.	○	○	○	○	○

6.2. Managementenquête BAIS-evaluatie

Toelichting

De enquête bevat 42 vragen.

Het invullen van de enquête kost ongeveer 20 minuten.

De enquête bevat vijf rubrieken, namelijk:

- Loopt ‘t technisch
- Loopt ‘t organisatorisch
- Lukt ‘t
- Leeft ‘t
- Leert ‘t

De vragen zijn (niet gelijk) over deze rubrieken verdeeld.

Bij de vragen zijn de antwoordmogelijkheden aangegeven op een vijfpuntsschaal. Bij de antwoordmogelijkheden mag slechts één van de antwoordmogelijkheden worden ingekleurd, bijvoorbeeld:

1.	De Calo heeft een duidelijke visie op e-learning	○	○	○	●	○

De eerste vier rubrieken bevatten beweringen waarbij je aan kunt geven in welke mate je het met de bewering eens of oneens bent. Je kunt kiezen uit:

- absoluut mee oneens
- over het algemeen mee oneens
- neutraal
- over het algemeen mee eens
- absoluut mee eens

Let op: wanneer je geen antwoord kunt geven op de vraag is dat niet hetzelfde als neutraal. Wanneer je geen antwoord kunt geven, vul je GEEN van de antwoordmogelijkheden in. Dan sla je de vraag dus over. Probeer echter alle vragen te beantwoorden.

Op de hier onderstaande vragenlijst wordt ook de methode van 360º feedback toegepast, dat wil zeggen dat andere belanghebbenden bij de implementatie van e-learning op de Calo de rol van de managers aan de hand van dezelfde vragenlijst zullen scoren.

Loopt 't technisch	**absoluut mee oneens**	**over het algemeen mee oneens**	**neutraal**	**over het algemeen mee eens**	**absoluut mee eens**
1. Ik heb gemakkelijk persoonlijke toegang tot een computer en printer voor mijn persoonlijke managementtaken.	○	○	○	○	○
2. Het netwerk van Windesheim is voldoende betrouwbaar voor mijn opleidingsdoeleinden.	○	○	○	○	○
3. Op dit moment zijn er voor de *medewerkers* en voldoende PC's beschikbaar	○	○	○	○	○
4. Op dit moment zijn er voor *studenten* voldoende PC's beschikbaar	○	○	○	○	○
5. De computerprogramma's van Windesheim zijn ook goed op een computer buiten Windesheim (bv. thuis) te gebruiken	○	○	○	○	○
6. Er is binnen Windesheim voldoende deskundigheid aanwezig om technische invulling te geven aan de visie op e-learning ICT voor de organisatie.	○	○	○	○	○
7. Er is binnen Windesheim voldoende deskundigheid aanwezig om onderwijskundige invulling te geven aan de visie op e-learning ICT voor de organisatie.	○	○	○	○	○
8. Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om technische invulling te geven aan de visie op e-learning ICT voor de organisatie.	○	○	○	○	○
9. Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak dienen, wanneer er problemen zijn met het gebruik van ICT voor de opleiding.	○	○	○	○	○

	Loopt 't organisatorisch	**absoluut mee oneens**	**over het algemeen mee oneens**	**neutraal**	**over het algemeen mee eens**	**absoluut mee eens**
9.	Het management van Windesheim heeft een duidelijke visie over het gebruik van e-learning (Blackboard, Question Mark Perception, Concord, BAIS) in het onderwijs.	○	○	○	○	○
10.	Het management van Windesheim ondersteunt e-learning initiatieven van de afdelingen in voldoende mate	○	○	○	○	○
11.	De docenten van mijn opleiding zijn bereid veranderingen door te voeren op het gebied van het gebruik van e-learning in het onderwijs.	○	○	○	○	○
12.	De docenten van mijn opleiding maken op dit moment voldoende gebruik van e-learning (Blackboard, Question Mark Perception, Concord, BAIS, etc.) toepassingen in het onderwijs	○	○	○	○	○
13.	De docenten van mijn opleiding hebben e-learning applicaties structureel ingebed in hun onderwijsprogramma van de opleiding.	○	○	○	○	○
14.	Ik heb binnen de opleiding voldoende mogelijkheden en middelen om docenten te leren ICT te gebruiken voor de opleiding	○	○	○	○	○
15.	Ik heb voldoende mogelijkheden en middelen om e-learning een goede, functionele plaats in mijn opleiding te geven	○	○	○	○	○
16.	Er is een duidelijk beeld geschetst voor de studenten door de opleiding, hoe ICT in het onderwijs precies wordt ingezet	○	○	○	○	○
17.	Het gebruik van ICT maakt duidelijk deel uit van het programma bij de opleiding, waarvan ik de manager ben	○	○	○	○	○

	Lukt 't	absoluut mee oneens	over het algemeen mee oneens	neutraal	over het algemeen mee eens	absoluut mee eens
18.	Het lukt me om de Windesheim visie op e-learning goed te vertalen naar beleid voor de eigen organisatie	○	○	○	○	○
19.	Het lukt me collega's enthousiast te krijgen om mee te werken aan de implementatie van het e-learning beleid in de eigen organisatie	○	○	○	○	○
20.	Het lukt me om de ontwikkelingen met betrekking tot e-learning in de eigen organisatie in voldoende mate te faciliteren	○	○	○	○	○
21.	Het lukt me om de consequenties van het opleidingsbeleid met betrekking tot e-learning in voldoende mate duidelijk te maken naar de diensten van Windesheim.	○	○	○	○	○
22.	Het lukt me om de eventuele beperkingen van de Windesheim visie op e-learning voor het e-learning beleid in de eigen organisatie voldoende duidelijk te maken in de daarvoor aangewezen gremia.	○	○	○	○	○
23.	Het lukt me om de verantwoordelijk docenten een constructieve bijdrage te laten leveren voor de implementatie en het gebruik van Bais in mijn opleiding.	○	○	○	○	○
24.	Het lukt me om de medewerker(s) van het Bais-office in voldoende mate te faciliteren om de implementatie en het gebruik van Bais in mijn opleiding te realiseren	○	○	○	○	○
25.	Het lukt me om medewerkers die betrokken zijn bij de implementatie en het gebruik van Bais in mijn opleiding aan te spreken op hun resultaatverantwoordelijkheid	○	○	○	○	○
26.	Het lukt me om voldoende informatie te verzamelen bij anderen, zodat ik een gefundeerd oordeel kan vormen over de beslissingen die genomen moeten worden voor het gebruik van ICT in de opleiding.	○	○	○	○	○

	Leeft 't	absoluut mee oneens	over het algemeen mee oneens	neutraal	over het algemeen mee eens	absoluut mee eens
27.	Het gebruik van e-learning toepassingen geeft een waardevolle ondersteuning voor het bestaande curriculum.	○	○	○	○	○
28.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt voor waarschijnlijk tot nieuwe vormen van waardevolle leerervaringen op de Calo.	○	○	○	○	○
29.	Het gebruik van e-learning toepassingen kunnen helpen om routinematige taken die te maken hebben met leren sneller uit te voeren.	○	○	○	○	○
30.	Het gebruik van e-learning toepassingen bevordert de communicatie tussen alle betrokkenen in de onderwijssituatie.	○	○	○	○	○
31.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot een verbetering van de mogelijkheden om de individuele leerervaringen van studenten op de Calo te verbeteren.	○	○	○	○	○
32.	Ik ben een manager met een hoog interesseniveau voor nieuwe technologische ontwikkelingen.	○	○	○	○	○
33.	Ik kan mezelf wel voorstellen in een enthousiasmerende rol in relatie tot docenten en/of studenten om te proberen hen te bewegen om e-learning toepassingen te gebruiken bij het uitvoeren van hun taken.	○	○	○	○	○
34.	Ik vind het (leren) toepassen van ICT-mogelijkheden voor mijn opleiding een uitdaging	○	○	○	○	○
35.	Het toekennen van faciliteiten voor het (verder) ontwikkelen van e-learning applicaties voor het onderwijs van mijn opleiding heeft voor mij prioriteit bij het toekennen van de taken aan mijn medewerkers.	○	○	○	○	○

	Leert 't	absoluut mee oneens	over het algemeen mee oneens	neutraal	over het algemeen mee eens	absoluut mee eens
36.	Het gebruik van e-learning applicaties (Blackboard, Question Mark Perception, Concord, BAIS) is gemakkelijk te leren.	○	○	○	○	○
37.	Voor mijn opleiding biedt BAIS een waardevolle aanvulling voor het raadplegen van 'echte' bewegingsactiviteiten.	○	○	○	○	○
38.	Voor mijn opleiding biedt BAIS een waardevolle aanvulling voor het observeren van 'echte' bewegingsactiviteiten.	○	○	○	○	○
39.	Het aansturen van projectgroepen voor de implementatie van ICT in de opleiding heeft mijn managementvaardigheden verbeterd.	○	○	○	○	○
40.	Het aansturen van projectgroepen voor de implementatie van ICT in de opleiding heeft er toe geleid dat ik in de praktijk beter de voortgang van projecten kan monitoren.	○	○	○	○	○
41.	Het werken met projectgroepen heeft er toe geleid dat ik beter in staat ben de werkzaamheden voor de implementatie en het gebruik van ICT in de opleiding te organiseren.	○	○	○	○	○
42.	Het werken met projectgroepen heeft er toe geleid dat de onderwijskundige effectiviteit van mijn opleiding verbeterd is.	○	○	○	○	○

6.3. BAIS-office enquête BAIS-evaluatie

Toelichting

De enquête bevat 46 vragen.

Het invullen van de enquête kost ongeveer 20 minuten.

De enquête bevat vijf rubrieken, namelijk:

- Loopt ‘t technisch
- Loopt ‘t organisatorisch
- Lukt ‘t
- Leeft ‘t
- Leert ‘t

De vragen zijn (niet gelijk) over deze rubrieken verdeeld.

Bij de vragen zijn de antwoordmogelijkheden aangegeven op een vijf- of vierpuntsschaal. Bij de antwoordmogelijkheden mag slechts één van de antwoordmogelijkheden worden ingekleurd, bijvoorbeeld:

1.	De Calo heeft een duidelijke visie op e-learning	○	○	○	●	○

De eerste vier rubrieken bevatten beweringen waarbij je aan kunt geven in welke mate je het met de bewering eens of oneens bent. Je kunt kiezen uit:

- absoluut mee oneens
- over het algemeen mee oneens
- neutraal
- over het algemeen mee eens
- absoluut mee eens

Let op: wanneer je geen antwoord kunt geven op de vraag is dat niet hetzelfde als neutraal. Wanneer je geen antwoord kunt geven, vul je GEEN van de antwoordmogelijkheden in. Dan sla je de vraag dus over. Probeer echter alle vragen te beantwoorden.

Op de hier onderstaande vragenlijst wordt ook de methode van 360º feedback toegepast, dat wil zeggen dat andere belanghebbenden bij de implementatie van e-learning op de Calo de rol van de medewerker(s) van het BAIS-office aan de hand van dezelfde vragenlijst zullen scoren.

	Loopt 't technisch	**absoluut mee oneens**	**over het algemeen mee oneens**	**neutraal**	**over het algemeen mee eens**	**absoluut mee eens**
1.	Ik heb gemakkelijk persoonlijke toegang tot een computer en printer voor mijn persoonlijke managementtaken.	○	○	○	○	○
2.	Het netwerk van Windesheim is voldoende betrouwbaar voor mijn opleidingsdoeleinden.	○	○	○	○	○
3.	Op dit moment zijn er voor de *medewerkers* en voldoende PC's beschikbaar	○	○	○	○	○
4.	Op dit moment zijn er voor *studenten* voldoende PC's beschikbaar	○	○	○	○	○
5.	De computerprogramma's van Windesheim zijn ook goed op een computer buiten Windesheim (bv. thuis) te gebruiken	○	○	○	○	○
6.	Er is binnen Windesheim voldoende deskundigheid aanwezig om technische invulling te geven aan de visie op e-learning ICT voor de organisatie.	○	○	○	○	○
7.	Er is binnen Windesheim voldoende deskundigheid aanwezig om onderwijskundige invulling te geven aan de visie op e-learning ICT voor de organisatie.	○	○	○	○	○
8.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om technische invulling te geven aan de visie op e-learning ICT voor de organisatie.	○	○	○	○	○
9.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak dienen, wanneer er problemen zijn met het gebruik van ICT voor de opleiding.	○	○	○	○	○

	Loopt 't organisatorisch	**absoluut mee oneens**	**over het algemeen mee oneens**	**neutraal**	**over het algemeen mee eens**	**absoluut mee eens**
10.	Het management van Windesheim heeft een duidelijke visie over het gebruik van e-learning (Blackboard, Question Mark Perception, Concord, BAIS) in het onderwijs.	○	○	○	○	○
11.	Het management van Windesheim ondersteunt e-learning initiatieven van de afdelingen in voldoende mate	○	○	○	○	○
12.	Het management van de Calo is goed in staat om de Windesheim visie op e-learning goed te vertalen naar beleid voor de eigen organisatie	○	○	○	○	○
13.	Het management van de Calo is goed in staat om collega's enthousiast te krijgen om mee te werken aan de implementatie van het e-learning beleid in de eigen organisatie	○	○	○	○	○
14.	Het management van de Calo is goed in staat om de ontwikkelingen met betrekking tot e-learning in de eigen organisatie in voldoende mate te faciliteren	○	○	○	○	○
15.	Het management van de Calo is goed in staat om de consequenties van het opleidingsbeleid met betrekking tot e-learning in voldoende mate duidelijk te maken naar de diensten van Windesheim.	○	○	○	○	○
16.	Het management van de Calo is goed in staat om de eventuele beperkingen van de Windesheim visie op e-learning voor het e-learning beleid in de eigen organisatie voldoende duidelijk te maken in de daarvoor aangewezen gremia.	○	○	○	○	○
17.	Het management van de Calo is goed in staat om de verantwoordelijk docenten een constructieve bijdrage te laten leveren voor de implementatie en het gebruik van Bais in mijn opleiding.	○	○	○	○	○
18.	Het gebruik van ICT maakt duidelijk deel uit van het programma's van de drie opleidingen van de Calo	○	○	○	○	○
19.	Het management van de Calo is goed in staat om de medewerker(s) van het Bais-office in voldoende mate te faciliteren om de implementatie en het gebruik van Bais in mijn opleiding te realiseren	○	○	○	○	○
20.	Het management van de Calo is goed in staat om medewerkers die betrokken zijn bij de implementatie en het gebruik van Bais in mijn opleiding aan te spreken op hun resultaatverantwoordelijkheid	○	○	○	○	○
21.	Het management van de Calo is goed in staat om voldoende informatie te verzamelen bij anderen, zodat ik een gefundeerd oordeel kan vormen over de beslissingen die genomen moeten worden voor het gebruik van ICT in de opleiding.	○	○	○	○	○

	Lukt 't	absoluut mee oneens	over het algemeen mee oneens	neutraal	over het algemeen mee eens	absoluut mee eens
22.	Het lukt me om een duidelijke analyse te maken van de procedures van docenten in het onderwijs op de Calo.	○	○	○	○	○
23.	Het lukt me om een goede analyse te maken van de benodigde gegevens van docenten in het onderwijs op de Calo.	○	○	○	○	○
24.	Ik kan een de informatiebehoefte van docenten goed vertalen naar functionaliteit in onderwijskundige applicaties, zoals BAIS.	○	○	○	○	○
25.	Ik ben in staat verschillende technologische alternatieven tegen elkaar af te wegen om daarna een gefundeerde keuze voor een ontwikkel-omgeving te maken.	○	○	○	○	○
26.	Ik slaag er goed in docenten vanaf een vroegtijdig stadium te betrekken in de ontwikkeling van een e-learning applicatie (bv. BAIS).	○	○	○	○	○
27.	Ik test de functionaliteiten van de ontwikkelde applicaties altijd uitvoerig voordat deze worden geïmplementeerd in het onderwijsproces.	○	○	○	○	○
28.	Het lukt me goed om de implementatie van nieuwe (functionaliteiten van) e-learning applicaties te begeleiden	○	○	○	○	○
29.	Ik ben goed in staat om docenten te ondersteunen bij het gebruik van e-learning applicaties (bv. BAIS).	○	○	○	○	○

	Leeft 't	**absoluut mee oneens**	**over het algemeen mee oneens**	**neutraal**	**over het algemeen mee eens**	**absoluut mee eens**
30.	Het gebruik van e-learning toepassingen geeft een waardevolle ondersteuning voor het bestaande curriculum.	○	○	○	○	○
31.	Het gebruik van e-learning toepassingen op de Calo leidt voor mij waarschijnlijk tot nieuwe uitdagende ontwikkelactiviteiten voor e-learning binnen het BAIS-office.	○	○	○	○	○
32.	Ik volg nauwlettend technologische ontwikkelingen om te beoordelen welke voordelen deze kunnen hebben voor toepassing binnen de Calo.	○	○	○	○	○
33.	Ik presenteer graag de ontwikkelde e-learning applicaties (bv. Calo) aan anderen, binnen en buiten Windesheim.	○	○	○	○	○
34.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot een verbetering van de mogelijkheden om de individuele leerervaringen van studenten op de Calo te verbeteren.	○	○	○	○	○
35.	Ik ben een medewerker met een hoog interesseniveau voor nieuwe technologische ontwikkelingen.	○	○	○	○	○
36.	Ik kan mezelf wel voorstellen in een enthousiasmerende rol in relatie tot docenten en studenten om te proberen hen te bewegen om e-learning toepassingen te gebruiken in het onderwijs.	○	○	○	○	○
37.	Ik vind het (leren) toepassen van ICT-mogelijkheden voor de Calo een uitdaging.	○	○	○	○	○
38.	De werkzaamheden voor het BAIS-office gericht op het realiseren van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot *lange termijn* voordelen voor mij, zoals een toegenomen carrière perspectief.	○	○	○	○	○

	Leert 't	**absoluut mee oneens**	**over het algemeen mee oneens**	**neutraal**	**over het algemeen mee eens**	**absoluut mee eens**
39.	Het gebruik van de technologieën om BAIS te ontwikkelen was gemakkelijk te leren	○	○	○	○	○
40.	Ik slaag er goed in de eerder gebruikte technologieën toe te passen in nieuwe (onder)delen van BAIS	○	○	○	○	○
41.	Ik ben goed in staat nieuwe onderwijskundige ontwikkelingen te vertalen naar functionaliteit voor ICT toepassingen	○	○	○	○	○
42.	Ik kan goed anticiperen op nieuwe technologische ontwikkelingen.	○	○	○	○	○
43.	Ik ben goed in staat om de functionaliteit van BAIS op basis van nieuwe technologieën te optimaliseren.	○	○	○	○	○
44.	Ik ben in staat om problemen met het gebruik van BAIS te voorkomen op basis van eerder opgedane ervaringen.	○	○	○	○	○
45.	Ik kan goed anticiperen op ontwikkelingen binnen de Calo en op Windesheim.	○	○	○	○	○
46.	Ik slaag er in om taken die ik uitvoer voor het gebruik van BAIS over te dragen aan andere medewerkers van de Calo	○	○	○	○	○

6.4. Studentenenquête BAIS-evaluatie

de BAIS enquête

Beste studenten,

We zijn ons ervan bewust dat jullie vaak gevraagd worden mee te werken aan enquêtes van de Calo, Hogeschool Windesheim en/of andere organisaties, maar we willen toch een dringend verzoek aan jullie willen doen om deze BAIS-enquête serieus in te vullen. De Calo – Windesheim probeert de curricula van de verschillende opleidingen te ondersteunen met e-learning toepassingen (BlackBoard, BAIS, etc.), om zo de kwaliteit en flexibiliteit van de opleidingen te vergroten. Deze enquête richt zich vanuit verschillende perspectieven op studentervaringen met e-learning over het algemeen en BAIS in het bijzonder. De studenten zijn de belangrijkste doelgroep voor de opleidingen en de mening van studenten over het inrichten van de opleiding is dan ook onmisbaar. De resultaten van de enquête worden gebruikt voor de evaluatie van BAIS in het onderwijsprogramma op de Calo. Hoe meer studenten deze enquête invullen, des te reëler het beeld is dat op basis van de verkregen informatie geschetst kan worden. Deze resultaten kunnen dan gebruikt worden om de onderwijskundige toepassing van het BAIS programma nog krachtiger te maken, zodat ook in de nabije toekomst de potenties die dit programma in zich heeft, waargemaakt kunnen worden. Help ons in ons streven naar kwaliteitsverbetering van BAIS en van e-learning op de Calo!

Alvast bedankt, namens het BAIS-office,

Jaap Kleinpaste

Enquêtenummer : 201....

Maak de keuze voor welke opleiding je volgt en in welk leerjaar je zit:

Opleiding : BPT / LO / S&B / PROP *
Leerjaar : 1 / 2 / 3 / 4 / anders *

Er is ongeveer 20 minuten nodig voor het invullen!

* doorhalen wat niet van toepassing is

De resultaten van deze enquête worden bij de verwerking van de gegevens geanonimiseerd en alleen gebruikt voor de evaluatie van BAIS in het onderwijsprogramma van de Calo.

Studentenenquête BAIS-evaluatie

Ik maak in het onderwijs als student gebruik van de volgende componenten van BAIS, zoals ze in het hoofdmenu van BAIS zijn opgenomen:

	ja
BAIS	☐
BAIS-Pabo	☐
Balanceren	☐
Basisdocument	☐
Bewegen en muziek	☐
HB (Humane Biologie)	☐
Kennismaken met korfbal	☐
Korfbal	☐
Normering zwemslagen	☐
Observatieopdrachten	☐
Schommelen	☐
Startsituaties	☐
Touwzwaaien leerhulp	☐

Ik heb in het onderwijs als student gebruik van de volgende digitale toetsen in BAIS:

	ja
Toets Atletiek	☐
Toets Bewegen en muziek	☐
Toets Spel	☐
Toets Turnen	☐
Toets Zwemmen	☐

Toelichting bij de BAIS enquête.

De enquête bevat 43 vragen.

Het invullen van de enquête kost ongeveer 20 minuten.

De enquête bevat vijf rubrieken, namelijk:

- Loopt ‘t technisch
- Loopt ‘t organisatorisch
- Lukt ‘t
- Leeft ‘t
- Leert ‘t

De vragen zijn (niet gelijk) over deze rubrieken verdeeld.

Bij de vragen zijn de antwoordmogelijkheden aangegeven op een vijf- of vierpuntsschaal. Bij de antwoordmogelijkheden mag slechts één van de antwoordmogelijkheden worden ingekleurd, bijvoorbeeld:

1.	De Calo heeft een duidelijke visie op e-learning	○	○	○	●	○

De eerste vier rubrieken bevatten beweringen waarbij je aan kunt geven in welke mate je het met de bewering eens of oneens bent. Je kunt kiezen uit:

- absoluut mee oneens
- over het algemeen mee oneens
- neutraal
- over het algemeen mee eens
- absoluut mee eens

Let op: wanneer je geen antwoord kunt geven op de vraag is dat niet hetzelfde als neutraal. Wanneer je geen antwoord kunt geven, vul je GEEN van de antwoordmogelijkheden in. Dan sla je de vraag dus over. Probeer echter alle vragen te beantwoorden.

Loopt 't technisch	**absoluut mee oneens**	**over het algemeen mee oneens**	**neutraal**	**over het algemeen mee eens**	**absoluut mee eens**
1. Op dit moment zijn er voor studenten voldoende PC's beschikbaar	○	○	○	○	○
2. Ik heb gemakkelijk persoonlijke toegang tot een computer en printer voor mijn opleidingsdoeleinden.	○	○	○	○	○
3. Het netwerk van Windesheim is voldoende betrouwbaar voor mijn opleidingsdoeleinden.	○	○	○	○	○
4. BAIS is op iedere computer op Windesheim te gebruiken	○	○	○	○	○
5. BAIS is op een computer buiten Windesheim (bv. thuis) te gebruiken	○	○	○	○	○
6. Het laden en starten van video fragmenten in BAIS gaat snel genoeg in het Windesheim netwerk	○	○	○	○	○
7. Het laden en starten van video fragmenten in BAIS gaat snel genoeg via het Internet	○	○	○	○	○
8. Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak dienen, wanneer ik problemen heb met het gebruik van ICT voor de opleiding.	○	○	○	○	○

	Loopt 't organisatorisch	**absoluut mee oneens**	**over het algemeen mee oneens**	**neutraal**	**over het algemeen mee eens**	**absoluut mee eens**
9.	Het management van mijn opleiding heeft een duidelijke visie over het gebruik van e-learning (Blackboard, BAIS) in het onderwijs.	○	○	○	○	○
10.	Het opleidingsmanagement ondersteunt e-learning in voldoende mate	○	○	○	○	○
11.	De docenten van mijn opleiding zijn bereid veranderingen door te voeren op het gebied van het gebruik van e-learning in het onderwijs.	○	○	○	○	○
12.	De docenten van mijn opleiding maken op dit moment voldoende gebruik van e-learning (BlackBoard, BAIS, etc.) toepassingen in het onderwijs	○	○	○	○	○
13.	De docenten van mijn opleiding hebben e-learning applicaties structureel ingebed in hun onderwijsprogramma.	○	○	○	○	○
14.	Ik krijg binnen de opleiding voldoende mogelijkheden om te leren ICT te gebruiken voor mijn studie	○	○	○	○	○
15.	Ik krijg voldoende mogelijkheden om e-learning een goede, functionele plaats in mijn opleiding te geven	○	○	○	○	○
16.	Er is een duidelijk beeld geschetst voor de studenten door de opleiding, hoe ICT in het onderwijs precies wordt ingezet	○	○	○	○	○
17.	Het gebruik van ICT maakt duidelijk deel uit van het programma bij de opleiding, waar ik studeer	○	○	○	○	○
18.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak dienen, wanneer ik problemen heb met het gebruik van ICT voor de opleiding.	○	○	○	○	○

	Lukt 't	absoluut mee oneens	over het algemeen mee oneens	neutraal	over het algemeen mee eens	absoluut mee eens
19.	BAIS is erg gebruiksvriendelijk.	○	○	○	○	○
20.	BAIS ondersteunt mij in mijn activiteiten.	○	○	○	○	○
21.	Het is gemakkelijk om content (informatie, vragen, videofragmenten, etc.) in BAIS te raadplegen.	○	○	○	○	○
22.	Ik kan BAIS gemakkelijk toepassen in het onderwijs dat ik in mijn opleiding op de Calo volg.	○	○	○	○	○
23.	De navigatiestructuur van BAIS is zo ingericht dat ik makkelijk kan vinden wat ik zoek.	○	○	○	○	○
24.	BAIS beschikt over een goede zoekfunctionaliteit	○	○	○	○	○
25.	Ik kan zelf het afspelen (starten, stoppen, herhalen) van de videofilmpjes in BAIS in voldoende mate beïnvloeden.	○	○	○	○	○
26.	De aanmeldingsprocedure voor de toetsen die in BAIS worden afgelegd is eenvoudig en duidelijk voor mij.	○	○	○	○	○
27.	Het is eenvoudig om binnen een toets naar willekeurige vragen te springen, zodat ik de vragen en mijn antwoord op deze vragen nog eens kan bekijken.	○	○	○	○	○
28.	Na het afleggen van de toets kan ik onmiddellijk het behaalde resultaat zien.	○	○	○	○	○

	Leeft 't	absoluut mee oneens	over het algemeen mee oneens	neutraal	over het algemeen mee eens	absoluut mee eens
29.	Het gebruik van e-learning toepassingen geeft een waardevolle ondersteuning voor het bestaande curriculum.	○	○	○	○	○
30.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt voor mij waarschijnlijk tot nieuwe vormen van waardevolle leerervaringen op de Calo.	○	○	○	○	○
31.	Het gebruik van e-learning toepassingen kunnen me helpen om routinematige taken die te maken hebben met leren sneller uit te voeren.	○	○	○	○	○
32.	Het gebruik van e-learning toepassingen bevordert de communicatie tussen alle betrokkenen in de onderwijssituatie.	○	○	○	○	○
33.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot een verbetering van de mogelijkheden om de individuele leerervaringen van studenten op de Calo te verbeteren.	○	○	○	○	○
34.	Ik ben een student met een hoog interesseniveau voor nieuwe technologische ontwikkelingen.	○	○	○	○	○
35.	Ik kan mezelf wel voorstellen in een enthousiasmerende rol in relatie tot studenten om te proberen hen te bewegen om e-learning toepassingen te gebruiken bij het uitvoeren van studietaken.	○	○	○	○	○
36.	Ik vind het (leren) toepassen van ICT-mogelijkheden voor mijn opleiding een uitdaging	○	○	○	○	○

Om dat de studenten één van de belangrijkste doelgroepen zijn voor het gebruik van BAIS binnen de Calo, willen we graag dat jullie meedenken over de toekomst van BAIS in het onderwijsprogramma van de Calo en de betekenis van BAIS voor je eigen opleiding.
Laat je stem dus horen en neem deel aan de BAIS studenten klankbordgroep (BaSK). Met de deelname aan BaSK zijn 'witte' studiepunten te verdienen. Het aantal (1 à 2) is afhankelijk van je eigen deelname aan BaSK en de omvang van de evaluatie activiteiten in het huidige en volgende studiejaar.

☐ Ja, ik wil graag deelnemen aan de studentenklankbordgroep (BaSK) voor BAIS.
Mijn emailadres is:

	Leert 't	absoluut mee oneens	over het algemeen mee oneens	neutraal	over het algemeen mee eens	absoluut mee eens
37.	Het gebruik van BAIS was gemakkelijk te leren.	○	○	○	○	○
38.	Voor mij biedt BAIS een waardevolle aanvulling voor het raadplegen van 'echte' bewegingsactiviteiten.	○	○	○	○	○
39.	Voor mij biedt BAIS een waardevolle aanvulling voor het observeren van 'echte' bewegingsactiviteiten.	○	○	○	○	○
40.	Het gebruik van BAIS heeft mijn vaardigheden in het observeren van bewegingsactiviteiten in de praktijk verbeterd.	○	○	○	○	○
41.	Het gebruik van BAIS heeft er toe geleid dat ik in de praktijk van het bewegingsonderwijs sneller een bewegingsprobleem herken.	○	○	○	○	○
42.	Het gebruik van de BAIS encyclopedie heeft er toe geleid dat ik nu sneller een beeld heb van de organisatie en het verloop van een bewegingsactiviteit, dan zonder het gebruik van BAIS.	○	○	○	○	○
43.	Het gebruik van BAIS heeft er toe geleid dat mijn resultaten voor de toetsen hoger zijn geworden dan zonder het gebruik van BAIS.	○	○	○	○	○

Bijlage 7: Aantal respondenten per item per enquête

7.1 Respondentenanalyse per item van de docentenenquête (N=36)

Antwoordindicaties:

1. absoluut mee oneens
2. over het algemeen mee oneens
3. neutraal
4. over het algemeen mee eens
5. absoluut mee eens

			antwoordindicaties				
	Loopt 't technisch	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
1.	Op dit moment zijn er voor de *medewerkers* voldoende PC's beschikbaar	36	-	1	4	18	13
2.	Op dit moment zijn er voor *studenten* voldoende PC's beschikbaar	36	9	18	7	1	1
3.	Het netwerk van Windesheim is voor mij gemakkelijk toegankelijk.	36	1	4	4	23	4
4.	Het netwerk van Windesheim biedt voldoende toegankelijkheid en snelheid voor mijn onderwijskundige doeleinden.	36	2	9	8	14	3
5.	Ik heb gemakkelijk persoonlijke toegang tot een netwerkcomputer en printer voor mijn onderwijskundige doeleinden.	36	1	1	1	23	10
6.	Het netwerk van Windesheim is voldoende betrouwbaar voor mijn onderwijskundige doeleinden.	36	3	4	9	17	3
7.	Ik kan op plaatsen buiten de Calo (ander werk, thuis, etc.) gemakkelijk gebruik maken van BAIS	36	1	7	16	12	-

			antwoordindicaties				
	Loopt 't organisatorisch	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
8.	De Calo heeft een duidelijke visie op e-learning	36	9	18	8	1	-
9.	Het management ondersteunt e-learning in voldoende mate	36	8	14	13	1	-
10	De medewerkers op de Calo zijn bereid veranderingen door te voeren op het gebied van het gebruik van e-learning in het onderwijs.	36	-	6	16	14	-
11.	Binnen de Calo wordt op dit moment voldoende gebruik gemaakt van e-learning toepassingen	36	6	24	5	1	-
12.	Ik krijg voldoende mogelijkheden om mij op het gebied van ICT in het onderwijs te scholen	36	1	7	17	10	1
13.	Ik krijg voldoende tijd om e-learning een goede, functionele plaats in mijn onderwijs te geven	36	6	15	12	3	-
14.	Er is een duidelijke visie binnen de opleiding, waar ik het meest werkzaam ben, waar wij ICT in ons onderwijs nu precies gaan inzetten	36	13	14	9	-	-
15.	Er is een duidelijk programma bij de opleiding, waar ik het meest werkzaam ben, over hoe wij onze ICT-ambities gaan realiseren	36	15	12	8	1	-
16.	Er is binnen onze opleiding voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak voor de meeste van mijn e-learning problemen te kunnen dienen	35	3	15	5	10	2

			antwoordindicaties				
	Lukt 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
17.	BAIS is erg gebruiksvriendelijk.	17	1	-	2	12	2
18.	BAIS ondersteunt mij in mijn activiteiten.	17	1	-	9	7	-
19.	Het gebruik van BAIS was gemakkelijk te leren.	17	-	1	3	11	2
20.	Het is gemakkelijk om content (informatie, vragen, videofragmenten, etc.) in BAIS te plaatsen.	16	-	3	8	2	3
21.	Het is gemakkelijk om mijn eigen content in BAIS te wijzigen.	17	1	3	8	3	2
22.	Ik kan BAIS gemakkelijk toepassen in het onderwijs dat ik op de Calo verzorg.	17	-	3	5	7	2

			antwoordindicaties				
	Leeft 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
23.	Het gebruik van e-learning toepassingen voor onderwijskundige doeleinden leiden waarschijnlijk tot financiële voordelen voor de Calo.	29	1	2	18	5	3
24.	Het gebruik van e-learning toepassingen leiden waarschijnlijk tot persoonlijke financiële voordelen.	35	9	9	14	2	1
25.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot *lange termijn* voordelen voor mij, zoals een toegenomen carrière perspectief.	35	3	7	21	4	-
26.	Ik vind het (leren) toepassen van ICT-mogelijkheden in mijn onderwijs een uitdaging	35	1	4	5	17	8
27.	Ik denk dat het toepassen van ICT in ons onderwijs eigenlijk alleen maar een vormverandering is; wezenlijk veranderd er niets	35	-	6	8	16	5
28.	Ik ben een medewerker die er van houdt om te proberen nieuwe werkwijzen voor onderwijskundige taken uit te voeren.	35	-	2	4	24	5
29.	Ik ben een medewerker met een hoog interesseniveau voor nieuwe technologische ontwikkelingen.	35	1	7	7	16	4
30.	Ik kan mezelf wel voorstellen in een enthousiasmerende rol in relatie tot collega's en studenten om te proberen hen te bewegen om e-learning toepassingen te gebruiken bij het uitvoeren van onderwijskundige taken.	35	2	7	11	12	3
31.	Ik voel me persoonlijk erg betrokken bij en geïnteresseerd in het gebruik van BAIS voor onderwijskundige taken.	34	1	7	10	13	3

			antwoordindicaties				
	Leert 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
32.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot nieuwe vormen van waardevolle leerervaringen op de Calo.	35	-	1	4	24	6
33.	Het is aannemelijk dat het gebruik van e-learning toepassingen de communicatie tussen alle betrokkenen in de onderwijssituatie bevordert.	35	3	6	10	12	4
34.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot een verbetering van de mogelijkheden om de individuele leerervaringen van studenten op de Calo te verbeteren.	35	-	3	8	20	4
35.	Het gebruik van e-learning toepassingen kunnen me helpen om routinematige taken die te maken hebben met leren sneller uit te voeren.	31	1	4	8	13	5
36.	Het gebruik van e-learning toepassingen geeft een waardevolle ondersteuning voor het bestaande curriculum.	35	-	-	6	22	7

Antwoordindicaties:

1. dat kan ik zeker niet
2. doe ik niet en heb daar ook geen behoefte aan
3. doe ik niet, maar wil het wel leren
4. doe ik niet, maar kan ik wel
5. doe ik

			antwoordindicaties				
	ICT-ervaring	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
37.	Ik kan via mijn.Windesheim opzoeken welk kamernummer een bepaalde collega heeft.	36	2	12	6	12	4
38.	Ik kan een drietal zoekmachines gebruiken voor het Internet.	36	1	2	-	14	19
39.	Ik kan een willekeurige foto vanaf het Internet op mijn PC opslaan voor eigen gebruik.	36	1	3	1	7	24
40.	Ik kan zonder problemen een attachment aan mijn mail toevoegen.	36	-	-	-	7	29
41.	Ik weet hoe ik voor mijn verschillende activiteiten mijn mailtjes ook in verschillende mappen kan bewaren	36	1	3	2	4	26
42.	Ik kan een afspraak noteren in mijn Groupwise-agenda	36	1	6	7	13	9
43.	Ik kan als ik lang afwezig zou zijn, mail zo instellen dat binnenkomende mailtjes automatisch met een standaardtekst (bijv: ‘ik ben helaas enige maanden niet aanwezig’) worden beantwoord.	36	1	6	10	15	4
44.	Ik kan in Word de paginanummering opnemen in de voettekst van het document, zodat de pagina´s automatisch doorgenummerd worden.	34	1	-	3	6	24
45.	Ik kan in PowerPoint in een presentatie na een muisklik teksten laten verschijnen	36	2	1	2	8	23
46.	Ik kan in een Excel-bestand rekenkundige bewerkingen (totaal, gemiddelde, etc.) laten berekenen van verschillende kolommen en rijen.	36	5	6	5	3	17
47.	Ik geef in mijn Blackboard-module (Bb-module) informatie over mijn onderwijs zoals de benodigde literatuur e.d.	36	7	10	13	3	3
48.	Ik geef in mijn Bb-module informatie over mijzelf als docent (hoe en waar te bereiken, eventueel een foto)	36	6	11	12	4	3
49.	Ik geef in mijn Bb-module informatie over mijn module (roosterwijzigingen, leerdoelen, literatuur, opdrachten, etc.)	36	6	11	12	5	2
50.	Ik bied via mijn Bb-module mijn lesmateriaal ook digitaal aan.	36	5	11	13	4	3

7.2 Respondentenanalyse per item van de managementenquête (N=3)

Antwoordindicaties:

1. absoluut mee oneens
2. over het algemeen mee oneens
3. neutraal
4. over het algemeen mee eens
5. absoluut mee eens

			antwoordindicaties				
	Loopt 't technisch	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
1.	Ik heb gemakkelijk persoonlijke toegang tot een computer en printer voor mijn persoonlijke managementtaken.	3	-	-	-	-	3
2.	Het netwerk van Windesheim is voldoende betrouwbaar voor mijn opleidingsdoeleinden.	3	-	-	-	2	1
3.	Op dit moment zijn er voor de *medewerkers* en voldoende PC's beschikbaar	3	-	-	-	2	1
4.	Op dit moment zijn er voor *studenten* voldoende PC's beschikbaar	3	1	2	-	-	-
5.	De computerprogramma's van Windesheim zijn ook goed op een computer buiten Windesheim (bv. thuis) te gebruiken	3	-	-	1	2	-
6.	Er is binnen Windesheim voldoende deskundigheid aanwezig om technische invulling te geven aan de visie op e-learning ICT voor de organisatie.	3	-	1	2	-	-
7.	Er is binnen Windesheim voldoende deskundigheid aanwezig om onderwijskundige invulling te geven aan de visie op e-learning ICT voor de organisatie.	3	-	1	2	-	-
8.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om technische invulling te geven aan de visie op e-learning ICT voor de organisatie.	3	-	2	1	-	-
9.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak dienen, wanneer er problemen zijn met het gebruik van ICT voor de opleiding.	3	-	2	1	-	-

			antwoordindicaties				
	Loopt 't organisatorisch	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
9.	Het management van Windesheim heeft een duidelijke visie over het gebruik van e-learning (Blackboard, QMP, Concord, BAIS) in het onderwijs.	3	-	3	-	-	-
10.	Het management van Windesheim ondersteunt e-learning initiatieven van de afdelingen in voldoende mate	3	-	2	1	-	-
11.	De docenten van mijn opleiding zijn bereid veranderingen door te voeren op het gebied van het gebruik van e-learning in het onderwijs.	3	-	1	2	-	-
12.	De docenten van mijn opleiding maken op dit moment voldoende gebruik van e-learning (Blackboard, Question Mark Perception, Concord, BAIS, etc.) toepassingen in het onderwijs	3	-	3	-	-	-
13.	De docenten van mijn opleiding hebben e-learning applicaties structureel ingebed in hun onderwijsprogramma van de opleiding.	3	1	2	-	-	-
14.	Ik heb binnen de opleiding voldoende mogelijkheden en middelen om docenten te leren ICT te gebruiken voor de opleiding	3	1	2	-	-	-
15.	Ik heb voldoende mogelijkheden en middelen om e-learning een goede, functionele plaats in mijn opleiding te geven	3	1	1	1	-	-
16.	Er is een duidelijk beeld geschetst voor de studenten door de opleiding, hoe ICT in het onderwijs precies wordt ingezet	3	1	2	-	-	-
17.	Het gebruik van ICT maakt duidelijk deel uit van het programma bij de opleiding, waarvan ik de manager ben	3	-	2	1	-	-

			antwoordindicaties				
	Lukt 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
18.	Het lukt me om de Windesheim visie op e-learning goed te vertalen naar beleid voor de eigen organisatie	3	2	-	1	-	-
19.	Het lukt me collega's enthousiast te krijgen om mee te werken aan de implementatie van het e-learning beleid in de eigen organisatie	3	2	-	1	-	-
20.	Het lukt me om de ontwikkelingen met betrekking tot e-learning in de eigen organisatie in voldoende mate te faciliteren	3	3	-	-	-	-
21.	Het lukt me om de consequenties van het opleidingsbeleid met betrekking tot e-learning in voldoende mate duidelijk te maken naar de diensten van Windesheim.	3	-	-	3	-	-
22.	Het lukt me om de eventuele beperkingen van de Windesheim visie op e-learning voor het e-learning beleid in de eigen organisatie voldoende duidelijk te maken in de daarvoor aangewezen gremia.	3	1	-	2	-	-
23.	Het lukt me om de verantwoordelijk docenten een constructieve bijdrage te laten leveren voor de implementatie en het gebruik van Bais in mijn opleiding.	3	1	-	2	-	-
24.	Het lukt me om de medewerker(s) van het Bais-office in voldoende mate te faciliteren om de implementatie en het gebruik van Bais in mijn opleiding te realiseren	3	-	-	2	-	1
25.	Het lukt me om medewerkers die betrokken zijn bij de implementatie en het gebruik van Bais in mijn opleiding aan te spreken op hun resultaatverantwoordelijkheid	3	1	-	2	-	-
26.	Het lukt me om voldoende informatie te verzamelen bij anderen, zodat ik een gefundeerd oordeel kan vormen over de beslissingen die genomen moeten worden voor het gebruik van ICT in de opleiding.	3	2	-	-	-	1

			antwoordindicaties				
	Leeft 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
27.	Het gebruik van e-learning toepassingen geeft een waardevolle ondersteuning voor het bestaande curriculum.	3	-	-	1	-	2
28.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt voor waarschijnlijk tot nieuwe vormen van waardevolle leerervaringen op de Calo.	3	-	-	2	-	1
29.	Het gebruik van e-learning toepassingen kunnen helpen om routinematige taken die te maken hebben met leren sneller uit te voeren.	3	-	-	-	-	3
30.	Het gebruik van e-learning toepassingen bevordert de communicatie tussen alle betrokkenen in de onderwijssituatie.	3	-	-	2	-	1
31.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot een verbetering van de mogelijkheden om de individuele leerervaringen van studenten op de Calo te verbeteren.	3	-	-	2	-	1
32.	Ik ben een manager met een hoog interesseniveau voor nieuwe technologische ontwikkelingen.	3	1	-	1	-	1
33.	Ik kan mezelf wel voorstellen in een enthousiasmerende rol in relatie tot docenten en/of studenten om te proberen hen te bewegen om e-learning toepassingen te gebruiken bij het uitvoeren van hun taken.	3	-	-	1	-	2
34.	Ik vind het (leren) toepassen van ICT-mogelijkheden voor mijn opleiding een uitdaging	3	-	-	-	-	3
35.	Het toekennen van faciliteiten voor het (verder) ontwikkelen van e-learning applicaties voor het onderwijs van mijn opleiding heeft voor mij prioriteit bij het toekennen van de taken aan mijn medewerkers.	3	1	-	2	-	-

			antwoordindicaties				
	Leert 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
36.	Het gebruik van e-learning applicaties (Blackboard, Question Mark Perception, Concord, BAIS) is gemakkelijk te leren.	3	-	-	2	1	-
37.	Voor mijn opleiding biedt BAIS een waardevolle aanvulling voor het raadplegen van 'echte' bewegingsactiviteiten.	3	-	-	1	1	1
38.	Voor mijn opleiding biedt BAIS een waardevolle aanvulling voor het observeren van 'echte' bewegingsactiviteiten.	3	-	-	1	1	1
39.	Het aansturen van projectgroepen voor de implementatie van ICT in de opleiding heeft mijn managementvaardigheden verbeterd.	3	-	2	1	-	-
40.	Het aansturen van projectgroepen voor de implementatie van ICT in de opleiding heeft er toe geleid dat ik in de praktijk beter de voortgang van projecten kan monitoren.	3	1	1	1	-	-
41.	Het werken met projectgroepen heeft er toe geleid dat ik beter in staat ben de werkzaamheden voor de implementatie en het gebruik van ICT in de opleiding te organiseren.	3	1	1	1	-	-
42.	Het werken met projectgroepen heeft er toe geleid dat de onderwijskundige effectiviteit van mijn opleiding verbeterd is.	3	-	-	1	2	-

7.3 Respondentenanalyse per item van de BAIS-medewerkerenquête (N=1)

Antwoordindicaties:

1. absoluut mee oneens
2. over het algemeen mee oneens
3. neutraal
4. over het algemeen mee eens
5. absoluut mee eens

			antwoordindicaties				
	Loopt 't technisch	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
1.	Ik heb gemakkelijk persoonlijke toegang tot een computer en printer voor mijn persoonlijke managementtaken.	1	-	-	-	-	1
2.	Het netwerk van Windesheim is voldoende betrouwbaar voor mijn opleidingsdoeleinden.	1	-	-	-	1	-
3.	Op dit moment zijn er voor de *medewerkers* en voldoende PC's beschikbaar	1	-	-	-	1	-
4.	Op dit moment zijn er voor *studenten* voldoende PC's beschikbaar	1	-	1	-	-	-
5.	De computerprogramma's van Windesheim zijn ook goed op een computer buiten Windesheim (bv. thuis) te gebruiken	1	-	-	1	-	-
6.	Er is binnen Windesheim voldoende deskundigheid aanwezig om technische invulling te geven aan de visie op e-learning ICT voor de organisatie.	1	-	-	1	-	-
7.	Er is binnen Windesheim voldoende deskundigheid aanwezig om onderwijskundige invulling te geven aan de visie op e-learning ICT voor de organisatie.	1	-	1	-	-	-
8.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om technische invulling te geven aan de visie op e-learning ICT voor de organisatie.	1	-	1	-	-	-
9.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak dienen, wanneer er problemen zijn met het gebruik van ICT voor de opleiding.	1	-	-	1	-	-

			antwoordindicaties				
	Loopt 't organisatorisch	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
10.	Het management van Windesheim heeft een duidelijke visie over het gebruik van e-learning (Blackboard, Question Mark Perception, Concord, BAIS) in het onderwijs.	1	-	-	-	1	-
11.	Het management van Windesheim ondersteunt e-learning initiatieven van de afdelingen in voldoende mate	1	1	-	-	-	-
12.	Het management van de Calo is goed in staat om de Windesheim visie op e-learning goed te vertalen naar beleid voor de eigen organisatie	1	1	-	-	-	-
13.	Het management van de Calo is goed in staat om collega's enthousiast te krijgen om mee te werken aan de implementatie van het e-learning beleid in de eigen organisatie	1	1	-	-	-	-
14.	Het management van de Calo is goed in staat om de ontwikkelingen met betrekking tot e-learning in de eigen organisatie in voldoende mate te faciliteren	1	-	1	-	-	-
15.	Het management van de Calo is goed in staat om de consequenties van het opleidingsbeleid met betrekking tot e-learning in voldoende mate duidelijk te maken naar de diensten van Windesheim.	1	-	1	-	-	-
16.	Het management van de Calo is goed in staat om de eventuele beperkingen van de Windesheim visie op e-learning voor het e-learning beleid in de eigen organisatie voldoende duidelijk te maken in de daarvoor aangewezen gremia.	1	-	-	-	1	-
17.	Het management van de Calo is goed in staat om de verantwoordelijk docenten een constructieve bijdrage te laten leveren voor de implementatie en het gebruik van Bais in mijn opleiding.	1	1	-	-	-	-
18.	Het gebruik van ICT maakt duidelijk deel uit van het programma's van de drie opleidingen van de Calo	1	-	1	-	-	-
19.	Het management van de Calo is goed in staat om de medewerker(s) van het Bais-office in voldoende mate te faciliteren om de implementatie en het gebruik van Bais in mijn opleiding te realiseren	1	-	1	-	-	-
20.	Het management van de Calo is goed in staat om medewerkers die betrokken zijn bij de implementatie en het gebruik van Bais in mijn opleiding aan te spreken op hun resultaatverantwoordelijkheid	1	1	-	-	-	-
21.	Het management van de Calo is goed in staat om voldoende informatie te verzamelen bij anderen, zodat ik een gefundeerd oordeel kan vormen over de beslissingen die genomen moeten worden voor het gebruik van ICT in de opleiding.	1	-	1	-	-	-

			antwoordindicaties				
	Lukt 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
22.	Het lukt me om een duidelijke analyse te maken van de procedures van docenten in het onderwijs op de Calo.	1	-	-	1	-	-
23.	Het lukt me om een goede analyse te maken van de benodigde gegevens van docenten in het onderwijs op de Calo.	1	-	-	1	-	-
24.	Ik kan een de informatiebehoefte van docenten goed vertalen naar functionaliteit in onderwijskundige applicaties, zoals BAIS.	1	-	-	-	1	-
25.	Ik ben in staat verschillende technologische alternatieven tegen elkaar af te wegen om daarna een gefundeerde keuze voor een ontwikkel-omgeving te maken.	1	-	-	-	1	-
26.	Ik slaag er goed in docenten vanaf een vroegtijdig stadium te betrekken in de ontwikkeling van een e-learning applicatie (bv. BAIS).	1	-	1	-	-	-
27.	Ik test de functionaliteiten van de ontwikkelde applicaties altijd uitvoerig voordat deze worden geïmplementeerd in het onderwijsproces.	1	-	-	-	-	1
28.	Het lukt me goed om de implementatie van nieuwe (functionaliteiten van) e-learning applicaties te begeleiden	1	-	-	-	1	-
29.	Ik ben goed in staat om docenten te ondersteunen bij het gebruik van e-learning applicaties (bv. BAIS).	1	-	-	-	1	-

			antwoordindicaties				
	Leeft 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
30.	Het gebruik van e-learning toepassingen geeft een waardevolle ondersteuning voor het bestaande curriculum.	1	-	-	-	-	1
31.	Het gebruik van e-learning toepassingen op de Calo leidt voor mij waarschijnlijk tot nieuwe uitdagende ontwikkelactiviteiten voor e-learning binnen het BAIS-office.	1	-	-	-	-	1
32.	Ik volg nauwlettend technologische ontwikkelingen om te beoordelen welke voordelen deze kunnen hebben voor toepassing binnen de Calo.	1	-	-	-	1	-
33.	Ik presenteer graag de ontwikkelde e-learning applicaties (bv. Calo) aan anderen, binnen en buiten Windesheim.	1	-	-	-	-	1
34.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot een verbetering van de mogelijkheden om de individuele leerervaringen van studenten op de Calo te verbeteren.	1	-	-	-	-	1
35.	Ik ben een medewerker met een hoog interesseniveau voor nieuwe technologische ontwikkelingen.	1	-	-	-	1	-
36.	Ik kan mezelf wel voorstellen in een enthousiasmerende rol in relatie tot docenten en studenten om te proberen hen te bewegen om e-learning toepassingen te gebruiken in het onderwijs.	1	-	-	-	-	1
37.	Ik vind het (leren) toepassen van ICT-mogelijkheden voor de Calo een uitdaging.	1	-	-	-	1	-
38.	De werkzaamheden voor het BAIS-office gericht op het realiseren van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot *lange termijn* voordelen voor mij, zoals een toegenomen carrière perspectief.	1	-	-	1	-	-

			antwoordindicaties				
	Leert 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
39.	Het gebruik van de technologieën om BAIS te ontwikkelen was gemakkelijk te leren	1	-	1	-	-	-
40.	Ik slaag er goed in de eerder gebruikte technologieën toe te passen in nieuwe (onder)delen van BAIS	1	-	-	-	-	1
41.	Ik ben goed in staat nieuwe onderwijskundige ontwikkelingen te vertalen naar functionaliteit voor ICT toepassingen	1	-	-	-	1	-
42.	Ik kan goed anticiperen op nieuwe technologische ontwikkelingen.	1	-	-	-	1	-
43.	Ik ben goed in staat om de functionaliteit van BAIS op basis van nieuwe technologieën te optimaliseren.	1	-	-	-	-	1
44.	Ik ben in staat om problemen met het gebruik van BAIS te voorkomen op basis van eerder opgedane ervaringen.	1	-	-	-	1	-
45.	Ik kan goed anticiperen op ontwikkelingen binnen de Calo en op Windesheim.	1	-	-	-	1	-
46.	Ik slaag er in om taken die ik uitvoer voor het gebruik van BAIS over te dragen aan andere medewerkers van de Calo	1	-	-	-	1	-

7.4 Respondentenanalyse per item van de studentenenquête (N=129)

Antwoordindicaties:

1. absoluut mee oneens
2. over het algemeen mee oneens
3. neutraal
4. over het algemeen mee eens
5. absoluut mee eens

			antwoordindicaties				
	Loopt 't technisch	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
1.	Op dit moment zijn er voor studenten voldoende PC's beschikbaar	127	66	52	7	2	-
2.	Ik heb gemakkelijk persoonlijke toegang tot een computer en printer voor mijn opleidingsdoeleinden.	127	8	29	39	46	5
3.	Het netwerk van Windesheim is voldoende betrouwbaar voor mijn opleidingsdoeleinden.	125	1	9	34	77	4
4.	BAIS is op iedere computer op Windesheim te gebruiken	102	5	18	33	41	5
5.	BAIS is op een computer buiten Windesheim (bv. thuis) te gebruiken	87	28	15	31	11	2
6.	Het laden en starten van video fragmenten in BAIS gaat snel genoeg in het Windesheim netwerk	109	-	9	31	61	8
7.	Het laden en starten van video fragmenten in BAIS gaat snel genoeg via het Internet	86	2	8	47	25	4
8.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak dienen, wanneer ik problemen heb met het gebruik van ICT voor de opleiding.	104	10	35	43	15	1

			antwoordindicaties				
	Loopt 't organisatorisch	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
9.	Het management van mijn opleiding heeft een duidelijke visie over het gebruik van e-learning (Blackboard, BAIS) in het onderwijs.	96	8	25	48	15	-
10.	Het opleidingsmanagement ondersteunt e-learning in voldoende mate	100	9	34	35	21	1
11.	De docenten van mijn opleiding zijn bereid veranderingen door te voeren op het gebied van het gebruik van e-learning in het onderwijs.	93	-	18	34	39	2
12.	De docenten van mijn opleiding maken op dit moment voldoende gebruik van e-learning (BlackBoard, BAIS, etc.) toepassingen in het onderwijs	107	9	26	38	31	3
13.	De docenten van mijn opleiding hebben e-learning applicaties structureel ingebed in hun onderwijsprogramma.	97	12	33	36	14	2
14.	Ik krijg binnen de opleiding voldoende mogelijkheden om te leren ICT te gebruiken voor mijn studie	113	12	42	44	11	4
15.	Ik krijg voldoende mogelijkheden om e-learning een goede, functionele plaats in mijn opleiding te geven	101	8	33	44	14	2
16.	Er is een duidelijk beeld geschetst voor de studenten door de opleiding, hoe ICT in het onderwijs precies wordt ingezet	104	13	53	27	7	4
17.	Het gebruik van ICT maakt duidelijk deel uit van het programma bij de opleiding, waar ik studeer	107	15	37	25	23	7
18.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak dienen, wanneer ik problemen heb met het gebruik van ICT voor de opleiding.	102	8	43	34	15	2

			antwoordindicaties				
	Lukt 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
19.	BAIS is erg gebruiksvriendelijk.	103	-	7	26	63	7
20.	BAIS ondersteunt mij in mijn activiteiten.	102	1	16	42	41	2
21.	Het is gemakkelijk om content (informatie, vragen, videofragmenten, etc.) in BAIS te raadplegen.	95	1	9	32	49	4
22.	Ik kan BAIS gemakkelijk toepassen in het onderwijs dat ik in mijn opleiding op de Calo volg.	97	1	14	40	38	4
23.	De navigatiestructuur van BAIS is zo ingericht dat ik makkelijk kan vinden wat ik zoek.	92	1	8	26	52	5
24.	BAIS beschikt over een goede zoekfunctionaliteit	82	1	16	51	13	1
25.	Ik kan zelf het afspelen (starten, stoppen, herhalen) van de videofilmpjes in BAIS in voldoende mate beïnvloeden.	99	1	11	20	55	12
26.	De aanmeldingsprocedure voor de toetsen die in BAIS worden afgelegd is eenvoudig en duidelijk voor mij.	95	1	9	29	45	11
27.	Het is eenvoudig om binnen een toets naar willekeurige vragen te springen, zodat ik de vragen en mijn antwoord op deze vragen nog eens kan bekijken.	92	13	28	22	28	1
28.	Na het afleggen van de toets kan ik onmiddellijk het behaalde resultaat zien.	98	1	3	11	31	52

			antwoordindicaties				
	Leeft 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
29.	Het gebruik van e-learning toepassingen geeft een waardevolle ondersteuning voor het bestaande curriculum.	86	2	17	41	23	3
30.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt voor mij waarschijnlijk tot nieuwe vormen van waardevolle leerervaringen op de Calo.	91	2	22	35	29	3
31.	Het gebruik van e-learning toepassingen kunnen me helpen om routinematige taken die te maken hebben met leren sneller uit te voeren.	87	2	12	42	29	2
32.	Het gebruik van e-learning toepassingen bevordert de communicatie tussen alle betrokkenen in de onderwijssituatie.	88	4	20	38	20	6
33.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot een verbetering van de mogelijkheden om de individuele leerervaringen van studenten op de Calo te verbeteren.	93	1	12	33	41	6
34.	Ik ben een student met een hoog interesseniveau voor nieuwe technologische ontwikkelingen.	108	16	32	30	23	7
35.	Ik kan mezelf wel voorstellen in een enthousiasmerende rol in relatie tot studenten om te proberen hen te bewegen om e-learning toepassingen te gebruiken bij het uitvoeren van studietaken.	97	17	36	30	14	-
36.	Ik vind het (leren) toepassen van ICT-mogelijkheden voor mijn opleiding een uitdaging	104	15	29	31	26	3

			antwoordindicaties				
	Leert 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
37.	Het gebruik van BAIS was gemakkelijk te leren.	93	1	3	20	51	18
38.	Voor mij biedt BAIS een waardevolle aanvulling voor het raadplegen van 'echte' bewegingsactiviteiten.	93	3	11	24	52	3
39.	Voor mij biedt BAIS een waardevolle aanvulling voor het observeren van 'echte' bewegingsactiviteiten.	93	1	6	28	53	4
40.	Het gebruik van BAIS heeft mijn vaardigheden in het observeren van bewegingsactiviteiten in de praktijk verbeterd.	91	4	22	39	25	1
41.	Het gebruik van BAIS heeft er toe geleid dat ik in de praktijk van het bewegingsonderwijs sneller een bewegingsprobleem herken.	89	8	15	35	30	1
42.	Het gebruik van de BAIS encyclopedie heeft er toe geleid dat ik nu sneller een beeld heb van de organisatie en het verloop van een bewegingsactiviteit, dan zonder het gebruik van BAIS.	81	9	15	44	12	1
43.	Het gebruik van BAIS heeft er toe geleid dat mijn resultaten voor de toetsen hoger zijn geworden dan zonder het gebruik van BAIS.	85	11	20	28	23	3

7.4.1 Respondentenanalyse per item van de studentenenquête opleiding BPT (N=16)

Antwoordindicaties:

1. absoluut mee oneens
2. over het algemeen mee oneens
3. neutraal
4. over het algemeen mee eens
5. absoluut mee eens

			antwoordindicaties				
	Loopt 't technisch	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
1.	Op dit moment zijn er voor studenten voldoende PC's beschikbaar	16	7	8	-	1	-
2.	Ik heb gemakkelijk persoonlijke toegang tot een computer en printer voor mijn opleidingsdoeleinden.	16	-	5	3	7	1
3.	Het netwerk van Windesheim is voldoende betrouwbaar voor mijn opleidingsdoeleinden.	15	-	-	4	11	-
4.	BAIS is op iedere computer op Windesheim te gebruiken	14	2	3	3	5	1
5.	BAIS is op een computer buiten Windesheim (bv. thuis) te gebruiken	14	8	2	4	-	-
6.	Het laden en starten van video fragmenten in BAIS gaat snel genoeg in het Windesheim netwerk	16	-	2	3	11	-
7.	Het laden en starten van video fragmenten in BAIS gaat snel genoeg via het Internet	15	-	1	7	7	-
8.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak dienen, wanneer ik problemen heb met het gebruik van ICT voor de opleiding.	14	2	6	6	-	-

			antwoordindicaties				
	Loopt 't organisatorisch	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
9.	Het management van mijn opleiding heeft een duidelijke visie over het gebruik van e-learning (Blackboard, BAIS) in het onderwijs.	15	1	5	7	2	-
10.	Het opleidingsmanagement ondersteunt e-learning in voldoende mate	13	1	5	5	2	-
11.	De docenten van mijn opleiding zijn bereid veranderingen door te voeren op het gebied van het gebruik van e-learning in het onderwijs.	15	-	4	5	6	-
12.	De docenten van mijn opleiding maken op dit moment voldoende gebruik van e-learning (BlackBoard, BAIS, etc.) toepassingen in het onderwijs	16	1	4	5	6	-
13.	De docenten van mijn opleiding hebben e-learning applicaties structureel ingebed in hun onderwijsprogramma.	15	4	6	4	1	-
14.	Ik krijg binnen de opleiding voldoende mogelijkheden om te leren ICT te gebruiken voor mijn studie	16	1	4	9	2	-
15.	Ik krijg voldoende mogelijkheden om e-learning een goede, functionele plaats in mijn opleiding te geven	14	1	3	9	1	-
16.	Er is een duidelijk beeld geschetst voor de studenten door de opleiding, hoe ICT in het onderwijs precies wordt ingezet	16	4	9	2	1	-
17.	Het gebruik van ICT maakt duidelijk deel uit van het programma bij de opleiding, waar ik studeer	16	4	5	4	1	2
18.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak dienen, wanneer ik problemen heb met het gebruik van ICT voor de opleiding.	14	1	8	4	1	-

			antwoordindicaties				
	Lukt 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
19.	BAIS is erg gebruiksvriendelijk.	16	-	3	2	11	-
20.	BAIS ondersteunt mij in mijn activiteiten.	16	-	1	7	8	-
21.	Het is gemakkelijk om content (informatie, vragen, videofragmenten, etc.) in BAIS te raadplegen.	16	-	2	5	9	-
22.	Ik kan BAIS gemakkelijk toepassen in het onderwijs dat ik in mijn opleiding op de Calo volg.	16	-	4	5	7	-
23.	De navigatiestructuur van BAIS is zo ingericht dat ik makkelijk kan vinden wat ik zoek.	14	-	3	2	8	1
24.	BAIS beschikt over een goede zoekfunctionaliteit	13	1	4	6	1	1
25.	Ik kan zelf het afspelen (starten, stoppen, herhalen) van de videofilmpjes in BAIS in voldoende mate beïnvloeden.	16	-	2	1	10	3
26.	De aanmeldingsprocedure voor de toetsen die in BAIS worden afgelegd is eenvoudig en duidelijk voor mij.	16	-	3	5	7	1
27.	Het is eenvoudig om binnen een toets naar willekeurige vragen te springen, zodat ik de vragen en mijn antwoord op deze vragen nog eens kan bekijken.	16	6	4	3	3	-
28.	Na het afleggen van de toets kan ik onmiddellijk het behaalde resultaat zien.	16	-	2	-	6	8

			Antwoordindicaties				
	Leeft 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
29.	Het gebruik van e-learning toepassingen geeft een waardevolle ondersteuning voor het bestaande curriculum.	13	-	3	7	2	1
30.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt voor mij waarschijnlijk tot nieuwe vormen van waardevolle leerervaringen op de Calo.	16	-	5	3	7	1
31.	Het gebruik van e-learning toepassingen kunnen me helpen om routinematige taken die te maken hebben met leren sneller uit te voeren.	15	-	4	7	4	-
32.	Het gebruik van e-learning toepassingen bevordert de communicatie tussen alle betrokkenen in de onderwijssituatie.	16	1	6	5	4	-
33.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot een verbetering van de mogelijkheden om de individuele leerervaringen van studenten op de Calo te verbeteren.	15	-	3	6	6	-
34.	Ik ben een student met een hoog interesseniveau voor nieuwe technologische ontwikkelingen.	16	1	7	6	2	-
35.	Ik kan mezelf wel voorstellen in een enthousiasmerende rol in relatie tot studenten om te proberen hen te bewegen om e-learning toepassingen te gebruiken bij het uitvoeren van studietaken.	16	2	11	3	-	-
36.	Ik vind het (leren) toepassen van ICT-mogelijkheden voor mijn opleiding een uitdaging	16	2	7	3	3	1

			antwoordindicaties				
	Leert 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
37.	Het gebruik van BAIS was gemakkelijk te leren.	16	-	1	3	8	4
38.	Voor mij biedt BAIS een waardevolle aanvulling voor het raadplegen van 'echte' bewegingsactiviteiten.	16	-	1	4	10	1
39.	Voor mij biedt BAIS een waardevolle aanvulling voor het observeren van 'echte' bewegingsactiviteiten.	16	-	-	4	10	2
40.	Het gebruik van BAIS heeft mijn vaardigheden in het observeren van bewegingsactiviteiten in de praktijk verbeterd.	16	1	2	9	4	-
41.	Het gebruik van BAIS heeft er toe geleid dat ik in de praktijk van het bewegingsonderwijs sneller een bewegingsprobleem herken.	15	2	3	4	6	-
42.	Het gebruik van de BAIS encyclopedie heeft er toe geleid dat ik nu sneller een beeld heb van de organisatie en het verloop van een bewegingsactiviteit, dan zonder het gebruik van BAIS.	13	2	3	7	1	-
43.	Het gebruik van BAIS heeft er toe geleid dat mijn resultaten voor de toetsen hoger zijn geworden dan zonder het gebruik van BAIS.	13	3	1	5	3	1

7.4.2 Respondentenanalyse per item van de studentenenquête opleiding LO (N=91)

Antwoordindicaties:

1. absoluut mee oneens
2. over het algemeen mee oneens
3. neutraal
4. over het algemeen mee eens
5. absoluut mee eens

			antwoordindicaties				
	Loopt 't technisch	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
1.	Op dit moment zijn er voor studenten voldoende PC's beschikbaar	89	43	38	7	1	-
2.	Ik heb gemakkelijk persoonlijke toegang tot een computer en printer voor mijn opleidingsdoeleinden.	89	5	21	27	32	4
3.	Het netwerk van Windesheim is voldoende betrouwbaar voor mijn opleidingsdoeleinden.	89	-	8	24	53	4
4.	BAIS is op iedere computer op Windesheim te gebruiken	80	3	15	25	33	4
5.	BAIS is op een computer buiten Windesheim (bv. thuis) te gebruiken	67	20	13	23	9	2
6.	Het laden en starten van video fragmenten in BAIS gaat snel genoeg in het Windesheim netwerk	86	-	7	25	46	8
7.	Het laden en starten van video fragmenten in BAIS gaat snel genoeg via het Internet	63	2	7	36	14	4
8.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak dienen, wanneer ik problemen heb met het gebruik van ICT voor de opleiding.	79	5	27	32	14	1

			antwoordindicaties				
	Loopt 't organisatorisch	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
9.	Het management van mijn opleiding heeft een duidelijke visie over het gebruik van e-learning (Blackboard, BAIS) in het onderwijs.	69	3	17	36	13	-
10.	Het opleidingsmanagement ondersteunt e-learning in voldoende mate	70	2	22	27	18	1
11.	De docenten van mijn opleiding zijn bereid veranderingen door te voeren op het gebied van het gebruik van e-learning in het onderwijs.	68	-	8	25	33	2
12.	De docenten van mijn opleiding maken op dit moment voldoende gebruik van e-learning (BlackBoard, BAIS, etc.) toepassingen in het onderwijs	78	3	18	31	14	2
13.	De docenten van mijn opleiding hebben e-learning applicaties structureel ingebed in hun onderwijsprogramma.	68	1	22	31	12	2
14.	Ik krijg binnen de opleiding voldoende mogelijkheden om te leren ICT te gebruiken voor mijn studie	78	8	34	24	9	3
15.	Ik krijg voldoende mogelijkheden om e-learning een goede, functionele plaats in mijn opleiding te geven	74	3	25	32	13	1
16.	Er is een duidelijk beeld geschetst voor de studenten door de opleiding, hoe ICT in het onderwijs precies wordt ingezet	72	6	37	22	5	2
17.	Het gebruik van ICT maakt duidelijk deel uit van het programma bij de opleiding, waar ik studeer	75	6	29	19	19	2
18.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak dienen, wanneer ik problemen heb met het gebruik van ICT voor de opleiding.	74	5	29	26	12	2

			antwoordindicaties				
	Lukt 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
19.	BAIS is erg gebruiksvriendelijk.	84	-	4	22	51	7
20.	BAIS ondersteunt mij in mijn activiteiten.	82	1	14	33	33	1
21.	Het is gemakkelijk om content (informatie, vragen, videofragmenten, etc.) in BAIS te raadplegen.	77	1	7	25	40	4
22.	Ik kan BAIS gemakkelijk toepassen in het onderwijs dat ik in mijn opleiding op de Calo volg.	78	1	9	33	31	4
23.	De navigatiestructuur van BAIS is zo ingericht dat ik makkelijk kan vinden wat ik zoek.	75	1	4	23	43	4
24.	BAIS beschikt over een goede zoekfunctionaliteit	67	-	11	44	12	-
25.	Ik kan zelf het afspelen (starten, stoppen, herhalen) van de videofilmpjes in BAIS in voldoende mate beïnvloeden.	79	1	9	16	44	9
26.	De aanmeldingsprocedure voor de toetsen die in BAIS worden afgelegd is eenvoudig en duidelijk voor mij.	76	1	5	23	37	10
27.	Het is eenvoudig om binnen een toets naar willekeurige vragen te springen, zodat ik de vragen en mijn antwoord op deze vragen nog eens kan bekijken.	73	6	24	18	24	1
28.	Na het afleggen van de toets kan ik onmiddellijk het behaalde resultaat zien.	78	1	1	11	23	42

			Antwoordindicaties				
	Leeft 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
29.	Het gebruik van e-learning toepassingen geeft een waardevolle ondersteuning voor het bestaande curriculum.	66	-	11	32	21	2
30.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt voor mij waarschijnlijk tot nieuwe vormen van waardevolle leerervaringen op de Calo.	68	1	15	29	21	2
31.	Het gebruik van e-learning toepassingen kunnen me helpen om routinematige taken die te maken hebben met leren sneller uit te voeren.	65	1	8	30	24	2
32.	Het gebruik van e-learning toepassingen bevordert de communicatie tussen alle betrokkenen in de onderwijssituatie.	64	1	14	29	15	5
33.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot een verbetering van de mogelijkheden om de individuele leerervaringen van studenten op de Calo te verbeteren.	70	-	8	23	33	6
34.	Ik ben een student met een hoog interesseniveau voor nieuwe technologische ontwikkelingen.	78	15	21	17	18	7
35.	Ik kan mezelf wel voorstellen in een enthousiasmerende rol in relatie tot studenten om te proberen hen te bewegen om e-learning toepassingen te gebruiken bij het uitvoeren van studietaken.	71	12	22	23	14	-
36.	Ik vind het (leren) toepassen van ICT-mogelijkheden voor mijn opleiding een uitdaging	76	12	18	22	22	2

			Antwoordindicaties				
	Leert 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
37.	Het gebruik van BAIS was gemakkelijk te leren.	74	-	2	16	42	14
38.	Voor mij biedt BAIS een waardevolle aanvulling voor het raadplegen van 'echte' bewegingsactiviteiten.	75	3	10	19	41	2
39.	Voor mij biedt BAIS een waardevolle aanvulling voor het observeren van 'echte' bewegingsactiviteiten.	75	1	6	23	42	3
40.	Het gebruik van BAIS heeft mijn vaardigheden in het observeren van bewegingsactiviteiten in de praktijk verbeterd.	73	3	20	29	20	1
41.	Het gebruik van BAIS heeft er toe geleid dat ik in de praktijk van het bewegingsonderwijs sneller een bewegingsprobleem herken.	72	6	12	30	23	1
42.	Het gebruik van de BAIS encyclopedie heeft er toe geleid dat ik nu sneller een beeld heb van de organisatie en het verloop van een bewegingsactiviteit, dan zonder het gebruik van BAIS.	66	7	12	35	11	1
43.	Het gebruik van BAIS heeft er toe geleid dat mijn resultaten voor de toetsen hoger zijn geworden dan zonder het gebruik van BAIS.	70	8	19	22	20	1

7.4.3 Respondentenanalyse per item van de studentenenquête opleiding S&B (N=22)

Antwoordindicaties:

1. absoluut mee oneens
2. over het algemeen mee oneens
3. neutraal
4. over het algemeen mee eens
5. absoluut mee eens

			Antwoordindicaties				
	Loopt 't technisch	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
1.	Op dit moment zijn er voor studenten voldoende PC's beschikbaar	22	16	6	-	-	-
2.	Ik heb gemakkelijk persoonlijke toegang tot een computer en printer voor mijn opleidingsdoeleinden.	22	3	3	9	7	-
3.	Het netwerk van Windesheim is voldoende betrouwbaar voor mijn opleidingsdoeleinden.	21	1	1	6	13	-
4.	BAIS is op iedere computer op Windesheim te gebruiken	8	-	-	5	3	-
5.	BAIS is op een computer buiten Windesheim (bv. thuis) te gebruiken	6	-	-	4	2	-
6.	Het laden en starten van video fragmenten in BAIS gaat snel genoeg in het Windesheim netwerk	7	-	-	3	4	-
7.	Het laden en starten van video fragmenten in BAIS gaat snel genoeg via het Internet	8	-	-	4	4	-
8.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak dienen, wanneer ik problemen heb met het gebruik van ICT voor de opleiding.	11	3	2	5	1	-

			Antwoordindicaties				
	Loopt 't organisatorisch	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
9.	Het management van mijn opleiding heeft een duidelijke visie over het gebruik van e-learning (Blackboard, BAIS) in het onderwijs.	12	4	3	5	-	-
10.	Het opleidingsmanagement ondersteunt e-learning in voldoende mate	17	6	7	3	1	-
11.	De docenten van mijn opleiding zijn bereid veranderingen door te voeren op het gebied van het gebruik van e-learning in het onderwijs.	10	-	6	4	-	-
12.	De docenten van mijn opleiding maken op dit moment voldoende gebruik van e-learning (BlackBoard, BAIS, etc.) toepassingen in het onderwijs	13	5	4	2	1	1
13.	De docenten van mijn opleiding hebben e-learning applicaties structureel ingebed in hun onderwijsprogramma.	14	7	5	1	1	-
14.	Ik krijg binnen de opleiding voldoende mogelijkheden om te leren ICT te gebruiken voor mijn studie	19	3	4	11	-	1
15.	Ik krijg voldoende mogelijkheden om e-learning een goede, functionele plaats in mijn opleiding te geven	13	4	5	3	-	1
16.	Er is een duidelijk beeld geschetst voor de studenten door de opleiding, hoe ICT in het onderwijs precies wordt ingezet	16	3	7	3	1	2
17.	Het gebruik van ICT maakt duidelijk deel uit van het programma bij de opleiding, waar ik studeer	16	5	3	2	3	3
18.	Er is binnen de Calo voldoende deskundigheid (niet alleen bij het BAIS-office) aanwezig om als vraagbaak dienen, wanneer ik problemen heb met het gebruik van ICT voor de opleiding.	14	2	6	4	2	-

			Antwoordindicaties				
	Lukt 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
19.	BAIS is erg gebruiksvriendelijk.	3	-	-	2	1	-
20.	BAIS ondersteunt mij in mijn activiteiten.	4	-	1	2	-	1
21.	Het is gemakkelijk om content (informatie, vragen, videofragmenten, etc.) in BAIS te raadplegen.	2	-	-	2	-	-
22.	Ik kan BAIS gemakkelijk toepassen in het onderwijs dat ik in mijn opleiding op de Calo volg.	3	-	1	2	-	-
23.	De navigatiestructuur van BAIS is zo ingericht dat ik makkelijk kan vinden wat ik zoek.	3	-	1	1	1	-
24.	BAIS beschikt over een goede zoekfunctionaliteit	2	-	1	1	-	-
25.	Ik kan zelf het afspelen (starten, stoppen, herhalen) van de videofilmpjes in BAIS in voldoende mate beïnvloeden.	4	-	-	3	1	-
26.	De aanmeldingsprocedure voor de toetsen die in BAIS worden afgelegd is eenvoudig en duidelijk voor mij.	3	-	1	1	1	-
27.	Het is eenvoudig om binnen een toets naar willekeurige vragen te springen, zodat ik de vragen en mijn antwoord op deze vragen nog eens kan bekijken.	3	1	-	1	1	-
28.	Na het afleggen van de toets kan ik onmiddellijk het behaalde resultaat zien.	4	-	-	-	2	2

			Antwoordindicaties				
	Leeft 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
29.	Het gebruik van e-learning toepassingen geeft een waardevolle ondersteuning voor het bestaande curriculum.	7	2	3	2	-	-
30.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt voor mij waarschijnlijk tot nieuwe vormen van waardevolle leerervaringen op de Calo.	7	1	2	3	1	-
31.	Het gebruik van e-learning toepassingen kunnen me helpen om routinematige taken die te maken hebben met leren sneller uit te voeren.	7	1	-	5	1	-
32.	Het gebruik van e-learning toepassingen bevordert de communicatie tussen alle betrokkenen in de onderwijssituatie.	8	2	-	4	1	1
33.	Het gebruik van e-learning toepassingen leidt waarschijnlijk tot een verbetering van de mogelijkheden om de individuele leerervaringen van studenten op de Calo te verbeteren.	8	1	1	4	2	-
34.	Ik ben een student met een hoog interesseniveau voor nieuwe technologische ontwikkelingen.	14	-	4	7	3	-
35.	Ik kan mezelf wel voorstellen in een enthousiasmerende rol in relatie tot studenten om te proberen hen te bewegen om e-learning toepassingen te gebruiken bij het uitvoeren van studietaken.	10	3	3	4	-	-
36.	Ik vind het (leren) toepassen van ICT-mogelijkheden voor mijn opleiding een uitdaging	12	1	4	6	1	-

			antwoordindicaties				
	Leert 't	**N**	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
37.	Het gebruik van BAIS was gemakkelijk te leren.	3	1	-	1	1	-
38.	Voor mij biedt BAIS een waardevolle aanvulling voor het raadplegen van 'echte' bewegingsactiviteiten.	2	-	-	1	1	-
39.	Voor mij biedt BAIS een waardevolle aanvulling voor het observeren van 'echte' bewegingsactiviteiten.	2	-	-	1	1	-
40.	Het gebruik van BAIS heeft mijn vaardigheden in het observeren van bewegingsactiviteiten in de praktijk verbeterd.	2	-	-	1	1	-
41.	Het gebruik van BAIS heeft er toe geleid dat ik in de praktijk van het bewegingsonderwijs sneller een bewegingsprobleem herken.	2	-	-	1	1	-
42.	Het gebruik van de BAIS encyclopedie heeft er toe geleid dat ik nu sneller een beeld heb van de organisatie en het verloop van een bewegingsactiviteit, dan zonder het gebruik van BAIS.	2	-	-	2	-	-
43.	Het gebruik van BAIS heeft er toe geleid dat mijn resultaten voor de toetsen hoger zijn geworden dan zonder het gebruik van BAIS.	2	-	-	1	-	1

Bijlage 8: Betrouwbaarheidsanalyses enquêtes

```
  R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   (A L P H A)

  * D O C E N T E N E N Q U E T E - L O O P T  'T  T E C H N I S C H *

  1.     Q_1              medewerkers PC's
  2.     Q_2              studenten PC's
  3.     Q_3              netwerk CHW
  4.     Q_4              toegankelijkheid
  5.     Q_5              netwerk en printer
  6.     Q_6              betrouwbaarheid
  7.     Q_7              BAIS buiten CHW
```

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q_1	18,6667	5,3333	,3769	,2045
Q_2	20,9167	4,9924	,0447	,3824
Q_3	19,4167	4,8106	,3437	,1701
Q_4	20,2500	5,2955	-,0254	,4429
Q_5	18,9167	6,9924	-,2851	,4290
Q_6	20,1667	5,0606	,2736	,2156
Q_7	20,6667	4,7879	,4314	,1367

Reliability Coefficients

N of Cases = 12,0 N of Items = 7

Alpha = ,3256

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

* D O C E N T E N E N Q U E T E - L O O P T 'T O R G A N I S A T. *

1.	Q_8	visie management
2.	Q_9	management ondersteuning
3.	Q_10	veranderingsbereidheid
4.	Q_11	e-learning gebruik
5.	Q_12	scholingsmogelijkheden
6.	Q_13	e-learning functioneel
7.	Q_14	opleidingsvisie
8.	Q_15	opleidingsprogramma
9.	Q_16	vraagbaak

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q_8	19,1290	14,5828	,2930	,7033
Q_9	18,9677	13,2989	,4920	,6672
Q_10	17,9032	14,4903	,3181	,6990
Q_11	19,0968	14,0903	,4849	,6743
Q_12	18,0645	14,1290	,3473	,6942
Q_13	18,8387	13,8731	,3320	,6984
Q_14	19,2903	13,2129	,5470	,6583
Q_15	19,3226	13,2925	,4499	,6745
Q_16	18,4194	13,6516	,2846	,7135

Reliability Coefficients

N of Cases = 31,0 N of Items = 9

Alpha = ,7121

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

***** D O C E N T E N E N Q U E T E - L U K T 'T *****

1.	Q_17	gebruiksvriendelijk
2.	Q_18	activiteitenondersteuning
3.	Q_19	leerbaarheid
4.	Q_20	content plaatsen
5.	Q_21	content wijzigen
6.	Q_22	toepassen in onderwijs

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q_17	16,3846	8,2564	,4451	,6716
Q_18	16,9231	8,7436	,4630	,6672
Q_19	16,3846	8,5897	,5504	,6455
Q_20	16,9231	7,7436	,5204	,6457
Q_21	17,0000	9,1667	,3192	,7080
Q_22	16,7692	8,5256	,3893	,6898

Reliability Coefficients

N of Cases = 13,0 N of Items = 6

Alpha = ,7110

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

***** D O C E N T E N E N Q U E T E - L E E F T 'T *****

Eerste versie

1.	Q_23	calo financiele voordelen
2.	Q_24	pers. financiele voordelen
3.	Q_25	carriereperspectief
4.	Q_26	uitdaging
5.	Q_27	onderwijsvormverandering
6.	Q_28	nieuwe werkwijzen
7.	Q_29	interesseniveau
8.	Q_30	voortrekker
9.	Q_31	betrokkenheid

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q_23	24,9615	15,3185	-,1234	,6825
Q_24	26,0000	13,2000	,2244	,5994
Q_25	25,5000	12,9000	,3796	,5673
Q_26	24,3077	12,9415	,3009	,5815
Q_27	25,7308	15,4046	-,1360	,6860
Q_28	24,1923	13,5215	,2295	,5974
Q_29	24,7692	10,2646	,6805	,4652
Q_30	24,9231	9,9138	,6582	,4618
Q_31	24,8462	10,2954	,5729	,4912

Reliability Coefficients

N of Cases = 26,0 N of Items = 9

Alpha = ,6108

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

***** D O C E N T E N E N Q U E T E - L E E F T 'T *****

Tweede versie van de betrouwbaarheidsanalyse na:
- verwijderen van de variabele Q_23 (calo financiele voordelen)
- hercoderen van de variabele Q_27 (onderwijsvormverandering)

1.	Q_24	pers. financiele voordelen
2.	Q_25	carriereperspectief
3.	Q_26	uitdaging
4.	Q_27	onderwijsvormverandering
5.	Q_28	nieuwe werkwijzen
6.	Q_29	interesseniveau
7.	Q_30	voortrekker
8.	Q_31	betrokkenheid

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q_24	23,5714	18,6243	,2888	,7974
Q_25	23,0714	17,3280	,5860	,7574
Q_26	21,8929	16,6918	,5202	,7635
Q_27	22,1071	18,4696	,2747	,8016
Q_28	21,6786	19,4114	,2630	,7971
Q_29	22,2857	16,3598	,5501	,7584
Q_30	22,5000	13,7407	,8242	,7026
Q_31	22,3929	14,9881	,6733	,7349

Reliability Coefficients

N of Cases = 28,0 N of Items = 8

Alpha = ,7904

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

***** D O C E N T E N E N Q U E T E - L E E R T 'T *****

1.	Q_32	waardevolle leerervaringen
2.	Q_33	communicatie
3.	Q_34	individuele leerervaringen
4.	Q_35	routinematige taken
5.	Q_36	ondersteuning curriculum

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q_32	14,5000	5,1552	,4166	,4983
Q_33	15,4667	3,8437	,3634	,5104
Q_34	14,8333	4,4885	,4064	,4767
Q_35	14,9667	4,7920	,1821	,6205
Q_36	14,5000	5,0862	,4456	,4869

Reliability Coefficients

N of Cases = 30,0 N of Items = 5

Alpha = ,5739

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

* S T U D E N T E N E N Q U E T E - L O O P T 'T T E C H N I S C H *

1.	Q_1	studenten PC's
2.	Q_2	toegankelijkheid
3.	Q_3	netwerk Windesheim
4.	Q_4	bais binnen CHW
5.	Q_5	bais buiten CHW
6.	Q_6	video bais CHW
7.	Q_7	video bais internet
8.	Q_8	bais ondersteuning

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q_1	21,8219	8,6762	,2911	,4179
Q_2	20,4795	7,6419	,2538	,4244
Q_3	19,8767	8,2763	,4230	,3761
Q_4	20,3014	9,2135	,0707	,4988
Q_5	21,0411	7,9288	,2059	,4494
Q_6	19,8082	8,9627	,2088	,4448
Q_7	20,2329	8,9311	,1920	,4500
Q_8	20,8904	8,7934	,1511	,4672

Reliability Coefficients

N of Cases = 73,0 N of Items = 8

Alpha = ,4753

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

*** S T U D E N T E N E N Q U E T E - L O O P T 'T O R G A N I S A T. ***

1.	Q_9	managementvisie
2.	Q_10	management ondersteuning
3.	Q_11	veranderingsbereidheid
4.	Q_12	e-learning gebruik
5.	Q_13	e-learning inbedding
6.	Q_14	ict mogelijkheden
7.	Q_15	e-learning mogelijkheden
8.	Q_16	ict in het onderwijs
9.	Q_17	ict geïntegreerd
10.	Q_18	bais ondersteuning

Statistics for SCALE	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
	27,7467	30,7052	5,5412	10

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q_9	24,9600	26,1470	,4983	,8061
Q_10	24,9733	24,5398	,6058	,7942
Q_11	24,4933	26,6047	,4028	,8148
Q_12	24,7867	25,2512	,5081	,8046
Q_13	25,0667	24,9820	,5208	,8032
Q_14	25,0667	25,1982	,4851	,8072
Q_15	24,9333	24,3874	,6671	,7885
Q_16	25,2800	26,0151	,5011	,8057
Q_17	24,9733	23,7560	,5545	,7999
Q_18	25,1867	26,7755	,3245	,8237

Reliability Coefficients

N of Cases = 75,0 N of Items = 10

Alpha = ,8211

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

********** S T U D E N T E N E N Q U E T E - L U K T 'T **********

1.	Q_19	gebruikersvriendelijk
2.	Q_20	activiteitondersteuning
3.	Q_21	content raadplegen
4.	Q_22	toepasbaarheid
5.	Q_23	navigatiestructuur
6.	Q_24	zoekfunctionaliteit
7.	Q_25	afspelen video
8.	Q_26	inlogprocedure
9.	Q_27	vraagnavigatie
10.	Q_28	toetsresultaten

Statistics for SCALE	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
	34,5526	18,8905	4,3463	10

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q_19	30,8684	14,3291	,6812	,6131
Q_20	31,2500	16,5367	,2945	,6792
Q_21	31,1053	14,8688	,5578	,6340
Q_22	31,2368	15,7565	,3901	,6632
Q_23	31,0000	14,6667	,5784	,6293
Q_24	31,6053	16,7488	,2944	,6793
Q_25	30,8816	15,8658	,3178	,6762
Q_26	30,9868	16,9198	,1699	,7023
Q_27	31,7895	16,5418	,1295	,7226
Q_28	30,2500	16,0033	,2831	,6831

Reliability Coefficients

N of Cases = 76,0 N of Items = 10

Alpha = ,6927

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

********** S T U D E N T E N E N Q U E T E - L E E F T 'T **********

1. Q_29 curriculum ondersteuning
2. Q_30 nieuwe leerervaringen
3. Q_31 efficientie
4. Q_32 communicatie
5. Q_33 individuele leerervaringen
6. Q_34 interesseniveau
7. Q_35 voortrekkersrol
8. Q_36 uitdaging

Statistics for SCALE	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
	24,1316	23,1825	4,8148	8

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q_29	21,0789	19,6470	,3754	,8144
Q_30	21,0000	18,0267	,6105	,7835
Q_31	20,8947	18,6554	,6161	,7856
Q_32	21,0132	18,0398	,5592	,7900
Q_33	20,6579	18,7347	,5282	,7949
Q_34	21,3289	16,9170	,5713	,7890
Q_35	21,6053	19,3621	,3697	,8166
Q_36	21,3421	16,3614	,6624	,7730

Reliability Coefficients

N of Cases = 76,0 N of Items = 8

Alpha = ,8150

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

********** S T U D E N T E N E N Q U E T E - L E E R T 'T **********

1. Q_37 leerbaarheid
2. Q_38 aanvulling
3. Q_39 observeren
4. Q_40 vaardigheden
5. Q_41 praktijk
6. Q_42 organisatie
7. Q_43 resultaatverbetering

Statistics for SCALE	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
	22,3766	18,5537	4,3074	7

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q_37	18,4805	16,1476	,3034	,8402
Q_38	18,9740	13,3941	,6834	,7843
Q_39	18,8052	14,7379	,6229	,7990
Q_40	19,4156	14,2198	,5938	,8000
Q_41	19,4026	12,9805	,6731	,7850
Q_42	19,6234	13,8431	,5909	,7998
Q_43	19,5584	12,8551	,5715	,8073

Reliability Coefficients

N of Cases = 77,0 N of Items = 7

Alpha = ,8265

Bijlage 9: Studentrespondenten per item

Studentrespondenten per item (loopt 't technisch)

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
1. studenten PC's	127	98,4%	2	1,6%	129	100,0%
2. toegankelijkheid	127	98,4%	2	1,6%	129	100,0%
3. netwerk Windesheim	125	96,9%	4	3,1%	129	100,0%
4. bais binnen CHW	102	79,1%	27	20,9%	129	100,0%
5. bais buiten CHW	87	67,4%	42	32,6%	129	100,0%
6. video bais CHW	109	84,5%	20	15,5%	129	100,0%
7. video bais internet	86	66,7%	43	33,3%	129	100,0%
8. bais ondersteuning	104	80,6%	25	19,4%	129	100,0%

Studentrespondenten per item (loopt 't organisatorisch)

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
9. managementvisie	96	74,4%	33	25,6%	129	100,0%
10. management ondersteuning	100	77,5%	29	22,5%	129	100,0%
11. veranderingsbereidheid	93	72,1%	36	27,9%	129	100,0%
12. e-learning gebruik	107	82,9%	22	17,1%	129	100,0%
13. e-learning inbedding	97	75,2%	32	24,8%	129	100,0%
14. ict mogelijkheden	113	87,6%	16	12,4%	129	100,0%
15. e-learning mogelijkheden	101	78,3%	28	21,7%	129	100,0%
16. ict in het onderwijs	104	80,6%	25	19,4%	129	100,0%
17. ict geintegreerd	107	82,9%	22	17,1%	129	100,0%
18. bais ondersteuning	102	79,1%	27	20,9%	129	100,0%

Studentrespondenten per item (lukt 't)

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19. gebruikersvriendelijk	103	79,8%	26	20,2%	129	100,0%
20. activiteitondersteuning	102	79,1%	27	20,9%	129	100,0%
21. content raadplegen	95	73,6%	34	26,4%	129	100,0%
22. toepasbaarheid	97	75,2%	32	24,8%	129	100,0%
23. navigatiestructuur	92	71,3%	37	28,7%	129	100,0%
24. zoekfunctionaliteit	82	63,6%	47	36,4%	129	100,0%
25. afspelen video	99	76,7%	30	23,3%	129	100,0%
26. inlogprocedure	95	73,6%	34	26,4%	129	100,0%
27. vraagnavigatie	92	71,3%	37	28,7%	129	100,0%
28. toetsresultaten	98	76,0%	31	24,0%	129	100,0%

Studentrespondenten per item (leeft 't)

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
29. curriculum ondersteuning	86	66,7%	43	33,3%	129	100,0%
30. nieuwe leerervaringen	91	70,5%	38	29,5%	129	100,0%
31. efficientie	87	67,4%	42	32,6%	129	100,0%
32. communicatie	88	68,2%	41	31,8%	129	100,0%
33. individuele leerervaringen	93	72,1%	36	27,9%	129	100,0%
34. interesseniveau	108	83,7%	21	16,3%	129	100,0%
35. voortrekkersrol	97	75,2%	32	24,8%	129	100,0%
36. uitdaging	104	80,6%	25	19,4%	129	100,0%

Studentrespondenten per item (leert 't)

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
37. leerbaarheid	93	72,1%	36	27,9%	129	100,0%
38. aanvulling	93	72,1%	36	27,9%	129	100,0%
39. observeren	93	72,1%	36	27,9%	129	100,0%
40. vaardigheden	91	70,5%	38	29,5%	129	100,0%
41. praktijk	89	69,0%	40	31,0%	129	100,0%
42. organisatie	81	62,8%	48	37,2%	129	100,0%
43. resultaatverbetering	85	65,9%	44	34,1%	129	100,0%

Studentrespondenten item * opleiding * leerjaar
(n = 129)

	BPT		LO		S&B		Totaal	
	2	3	2	3	2	3		
1. studenten PC's	16	0	62	27	22	0	127	98,4%
2. toegankelijkheid	16	0	62	27	22	0	127	98,4%
3. netwerk Windesheim	15	0	62	27	21	0	125	96,9%
4. bais binnen CHW	14	0	59	21	8	0	102	79,1%
5. bais buiten CHW	14	0	52	15	6	0	87	67,4%
6. video bais CHW	16	0	61	25	7	0	109	84,5%
7. video bais internet	15	0	51	12	8	0	86	66,7%
8. bais ondersteuning	14	0	58	21	11	0	104	80,6%
9. managementvisie	15	0	53	16	12	0	96	74,4%
10. management onderst.	13	0	54	16	17	0	100	77,5%
11. veranderingsbereidheid	15	0	54	14	10	0	93	72,1%
12. e-learning gebruik	16	0	57	21	13	0	107	82,9%
13. e-learning inbedding	16	0	51	17	14	0	98	76,0%
14. ict mogelijkheden	16	0	57	21	19	0	113	87,6%
15. e-learning mogelijkheden	14	0	55	19	13	0	101	78,3%
16. ict in het onderwijs	16	0	56	16	16	0	104	80,6%
17. ict geïntegreerd	16	0	57	18	16	0	107	82,9%
18. bais ondersteuning	14	0	55	19	14	0	102	79,1%
19. gebruikersvriendelijk	16	0	62	22	3	0	103	79,8%
20. activiteitondersteuning	16	0	61	21	4	0	102	79,1%
21. content raadplegen	16	0	59	18	2	0	95	73,6%
22. toepasbaarheid	16	0	60	18	3	0	97	75,2%
23. navigatiestructuur	14	0	59	16	3	0	92	71,3%
24. zoekfunctionaliteit	13	0	54	13	2	0	82	63,6%
25. afspelen video	16	0	61	18	4	0	99	76,7%
26. inlogprocedure	16	0	60	16	3	0	95	73,6%
27. vraagnavigatie	16	0	58	15	3	0	92	71,3%
28. toetsresultaten	16	0	62	16	4	0	98	76,0%
29. curriculum ondersteuning	13	0	53	13	7	0	86	66,7%
30. nieuwe leerervaringen	16	0	52	16	7	0	91	70,5%
31. efficiëntie	15	0	52	13	7	0	87	67,4%
32. communicatie	16	0	49	15	8	0	88	68,2%
33. individuele leerervaringen	15	0	56	14	8	0	93	72,1%
34. interesseniveau	16	0	61	17	14	0	108	83,7%
35. voortrekkersrol	16	0	57	14	10	0	97	75,2%
36. uitdaging	16	0	60	16	12	0	104	80,6%
37. leerbaarheid	16	0	58	16	3	0	93	72,1%
38. aanvulling	16	0	59	16	2	0	93	72,1%
39. observeren	16	0	59	16	2	0	93	72,1%
40. vaardigheden	16	0	58	15	2	0	91	70,5%
41. praktijk	15	0	57	15	2	0	89	69,0%
42. organisatie	13	0	55	11	2	0	81	62,8%
43. resultaatverbetering	13	0	56	14	2	0	85	65,9%
	95,1%	-	92,0%	64,3%	38,9%	-		

Bijlage 10: Docentcompetenties Christelijke Hogeschool Windesheim

CHW Functie Docent		Docent A	Docent B	Hogeschoolhoofddocent				
Competenties / niveaus								
Cluster 1. Voorwaarden voor succes								
a. Analytisch denken								
b. Conceptueel denken								
c. Flexibiliteit								
d. Integriteit								
e. Zelfvertrouwen								
f. Expertise								
g. Zelfbeheersing								
h. Focus op efficiency en kwaliteit								
i. Mondeling & schriftelijk presenteren								
Cluster 2. Vaststellen van doelen								
a. Resultaatgerichtheid (kerncompetentie)								
b. Informatie verzamelen								
c. Initiatief								
d. Organisatiebewustzijn								
e. Strategische oriëntatie								
Cluster 3. Werken aan gezamenlijke doelen								
a. Klant- en servicegerichtheid								
b. Luisteren en reageren								
c. Beïnvloeden								
d. Relatienetwerken								
e. (Team)samenwerking (kerncompetentie)								
f. Empathie (interpersoonlijke inschatting)								
Cluster 4. Managen van anderen naar doelen								
a. Organisatiecommitment								
b. Teamleiderschap								
c. Ontwikkelen van anderen								
d. Aansturen van anderen								
e. Veranderingsmanagement								