

Fattori rilevanti nei progetti di eLearning in Università.  
Il caso dei programmi nazionali di Svizzera, Olanda e  
Svezia.

Tesi di  
Sibilla Rezzonico

Direttore di tesi  
Prof. Lorenzo Cantoni

Presentata alla  
Facoltà di Scienze della Comunicazione  
Università della Svizzera italiana

per il titolo di  
Dottore in Scienze della comunicazione

Gennaio 2006



## **Indice degli argomenti**

<b>1. Scenario e Premessa Metodologica</b>	<b>13</b>
1.1 Introduzione. L'eLearning nelle Università. Un processo di cambiamento nella formazione superiore	13
1.2 Domanda di ricerca	14
1.2.1 Importanza della ricerca	16
1.3 Struttura e Metodo di ricerca	17
1.3.1 Struttura della ricerca	17
1.3.1.1 La ricerca e l'analisi di studi scientifici	18
1.3.1.2 La ricerca empirica. L'analisi dei tre programmi nazionali per l'incentivazione dell'eLearning	19
1.3.1.2.1 Interviste	19
1.3.1.2.2 Questionario	20
1.3.2 Limiti della ricerca	20
 <b>PARTE I. QUADRO GENERALE</b>	 <b>21</b>
 <b>2. ICT, uno speciale cambiamento nella formazione</b>	 <b>23</b>
2.1 Attori, fattori d'influenza e conseguenze del cambiamento nello scenario del livello macro	24
2.1.1 La teoria della diffusione	27
2.1.1.1 Approcci diversi di fronte alle innovazioni tecnologiche	29
2.1.1.1.1 Lo scetticismo	30
2.1.2 Teorie associate al cambiamento	31
2.1.2.1 Teorie delle organizzazioni	31
2.1.2.1.1 Gli elementi di un'organizzazione	32
2.1.2.2 I benefici delle organizzazioni	35
2.1.2.3 Prospettive teoriche per spiegare il cambiamento in un'organizzazione. La teoria istituzionale e la teoria della dipendenza delle risorse. Due teorie a confronto.	35
2.1.2.3.1 Il contesto del comportamento organizzativo	38
2.1.2.3.2 I motivi del comportamento organizzativo	39
2.1.3 Riassumendo il livello macro	41
2.2 Il livello meso. Analisi dell'innovazione e del processo di cambiamento nelle università	42
2.2.1 Caratteristiche fondamentali degli istituti di formazione superiore	45
2.2.1.1 Il cambiamento e l'innovazione nella formazione superiore	46
2.2.1.1.1 Caratteristiche dell'innovazione	46
2.2.2 Le fasi nel processo di cambiamento	48
2.2.3 Riassumendo il livello meso	49
2.3 La linea di confine tra il livello meso e il livello micro	50
2.3 La linea di confine tra il livello meso e il livello micro	51

2.3.1 eLearning: definizioni	51
<b>3. La creazione di un corso online e le sue fasi</b>	<b>54</b>
3.1 L'implementazione. Panoramica sulla terminologia e definizione sulla linea temporale	54
3.2 Fattori necessari all'implementazione di corsi online. Lo stato dell'arte in 10 anni di ricerche scientifiche	58
3.2.1 Strategie per gestire programmi di formazione a distanza	60
3.2.2 Le 8 condizioni che facilitano l'implementazione delle innovazioni tecnologiche educative	61
3.2.3 Il corso online ideale	62
3.2.4 Fattori di successo per le risorse di un corso online	64
3.2.5 Ruoli ricoperti dall'insegnante online	67
3.2.6 Fattori critici che influenzano l'utilizzo personale di un'innovazione tecnologica collegate all'apprendimento. Il modello 4 E	69
3.2.7 Pianificare e dirigere lo sviluppo di corsi a distanza (courses for distance delivery)	72
3.2.8 I sette principi: strategie per facilitare i corsi online	73
3.2.9 Quali elementi bisogna misurare per valutare i nuovi media nell'educazione? Valutazione di tutti i prerequisiti che devono essere considerati per un programma eLearning nel processo in se stesso	75
3.2.10 Sei fattori da considerare quando si pianifica un programma d'insegnamento online a distanza nella formazione superiore	78
3.2.11 L'occorrenza per lo sviluppo di un corso online	79
3.2.11.1 Abilità per un insegnante online	79
3.2.11.2 La giusta organizzazione per una produzione di qualità di un corso online	81
3.2.12 Fattori determinanti per il fallimento o il successo di un progetto innovativo	82
3.3 Riassunto dei fattori necessari all'implementazione riscontrati nelle ricerche analizzate	85
3.4 La ricerca EDUM	91
3.4.1 L'organizzazione dei corsi dello Swiss Virtual Campus. Analisi sul campo	93
3.4.1.1 Il metodo di ricerca	94
3.4.2 I risultati principali delle interviste allo Swiss Virtual Campus	95
3.5 Raffinamento dei parametri rilevati nell'analisi delle ricerche	97
<b>PARTE II. I CASI DI STUDIO</b>	<b>100</b>
<b>4. Casi di studio: Svizzera, Olanda e Svezia. Formazione superiore e programmi nazionali per l'eLearning</b>	<b>101</b>
4.1 Introduzione alla metodologia	102
4.1.1 L'approccio degli studi di caso	102
4.1.2 Collezione di dati	103
4.2 La formazione superiore svizzera	103
4.2.1 Introduzione alla Svizzera	103
4.2.2 Scenario di un modello di governo universitario complesso	104

4.2.2.1 Strategie federali. L'introduzione della LAU	106
4.2.2.2 I finanziamenti della formazione superiore in Svizzera	109
4.2.3 L'introduzione delle ICT nell'insegnamento superiore	110
4.2.3.1 Verso un campus virtuale	111
4.2.4 Il Campus Virtuale Svizzero	113
4.2.4.1 La consolidazione del programma	114
4.3.4.2 I finanziamenti	115
<b>4.3 La formazione superiore olandese</b>	<b>115</b>
4.3.1 Introduzione ai Paesi Bassi	115
4.3.2 La formazione superiore	116
4.3.2.1 La Legge della Formazione Superiore e della Ricerca -1993 (Higher Education Research Act – WHW)	117
4.3.2.2 Alcune strutture di governo	118
4.3.2.3 Aspetti finanziari della formazione superiore	119
4.3.3 Le nuove tecnologie nella formazione superiore	119
4.3.3.1 La Open University olandese - OUNL	120
4.3.3.2 La Digital University olandese - DU	120
4.3.4 La SURF Foundation	121
4.3.4.1 La piattaforma SURF: ICT e educazione	122
4.3.4.1.1 Un supporto “divulgativo” alla piattaforma ICT e Educazione: E-xchange	124
4.3.4.2 Piano strategico 2003 – 2006: “The Heart of the matter”	124
4.3.4.3 Finanziamenti	125
<b>4.4 La formazione superiore svedese</b>	<b>125</b>
4.4.1 Introduzione alla Svezia	125
4.4.2 La formazione superiore svedese	126
4.4.2.1 La Riforma del 1977 - Higher Education Act of 1977	127
4.4.2.2 La Riforma del 1993 - Higher Education Act 1993	127
4.4.2.3 Open Higher Education Bill	128
4.4.2.4 Le strutture di governo della formazione superiore	129
4.4.2.5 I finanziamenti della formazione superiore	133
4.4.3 Le ICT nella formazione superiore svedese	133
4.4.4 La Net University	136
4.4.4.1 Net University Agency	137
4.4.4.2 Finanziamenti	138
<b>4.5 Conclusioni</b>	<b>138</b>
<b>4.5.1 I tre sistemi di formazione superiore e le ICT</b>	<b>138</b>
4.5.2 I tre programmi nazionali per la promozione dell'eLearning	142
<b>5. I tre casi di studio</b>	<b>148</b>
<b>5.1 Metodo di analisi</b>	<b>148</b>
5.1.1 Limiti della ricerca empirica	149
5.1.1.1 Le interviste	149
5.1.1.2 Il questionario	149
<b>5.2 I risultati delle interviste dello SVC, della SURF Foundation e della Net University</b>	<b>150</b>
5.2.1 Analisi dei fattori riscontrati nella letteratura	151

5.2.1.1 Team interdisciplinare	151
5.2.1.2 Collaborazione	152
5.2.1.3 Questioni di metodologia formativa	154
5.2.1.4 Comunicazione	154
5.2.1.5 Risorse	154
5.2.1.6 Istituzione – Ambiente	155
5.2.1.7 Qualità	156
5.2.2 Rapporti con i programmi	156
5.2.2.1 Il caso svizzero	158
5.2.2.2 Il caso olandese	160
5.2.2.3 Il caso svedese	164
<b>5.3 I risultati del questionario</b>	<b>168</b>
5.3.1 Team interdisciplinare	171
5.3.1.1 Importanza dell'interdisciplinarietà	172
5.3.1.2 Workload del team	174
5.3.1.3 Leadership	175
5.3.1.4 Motivazione del team	175
5.3.1.5 Abilità tecniche del team	177
5.3.2 Collaborazione	178
5.3.2.1 Collaborazione del team	178
5.3.2.2 Collaborazione tra università	179
5.3.3 Questioni educative	181
5.3.3.1 Percezione del valore aggiunto dell'eLearning	181
5.3.3.2 Specifica metodologia d'insegnamento da parte del team	182
5.3.4 Comunicazione	184
5.3.4.1 Sfruttamento di entrambe le comunicazioni (sincrona che asincrona)	184
5.3.5 Le risorse	186
5.3.5.1 Definizione anticipata dei costi dell'implementazione	186
5.3.5.2 Utilizzo del tempo libero	187
5.3.6 Ambiente – Istituzioni	193
5.3.6.1 Supporti istituzionali	193
5.3.6.2 Coinvolgimento degli alti ranghi dell'università	194
5.3.6.3 Politica istituzionale sull'eLearning	196
5.3.6.4 Politica istituzionale sul copyright	197
5.3.7 Qualità	199
5.3.7.1 Sistema esplicito di controllo della qualità	200
5.3.7.2 Feedback degli studenti prima della fine dell'implementazione (prima fase di test)	202
<b>5.4 Fattori a confronto: Questionario Vs. Interviste</b>	<b>203</b>
5.4.1 I fattori in ordine di importanza	209
<b>5.5 Particolarità tra le nazioni</b>	<b>212</b>
5.5.1 Team interdisciplinare	213
5.5.2 Collaborazione	214
5.5.3 Questioni educative	214
5.5.4 Comunicazione	215
5.5.5 Le risorse	215
5.5.6 Ambiente – Istituzione	215
5.5.7 Qualità	217

<b>6. Conclusioni</b>	<b>219</b>
6.1 Commenti ai risultati	219
6.2 Conclusioni ai risultati	227
6.3 Analisi conclusive. So What?	230
<b>7. Executive summary</b>	<b>232</b>
<b>8. Bibliografia</b>	<b>234</b>
<b>9. Allegati</b>	<b>254</b>
9.1 Strumenti per la ricerca empirica. Questionario e interviste	254
9.1.1 Questionario	254
9.1.2 Interviste	264
9.2 Analisi statistica delle risposte al questionario	265
9.3 Particolarità tra le nazioni	269
Team interdisciplinare	269
Collaborazione	273
Questioni educative	274
Comunicazione	275
Le risorse	276
Ambiente – Istituzione	277
Qualità	280





## Indice delle Figure

FIGURA 1. GLI ATTORI, I FATTORI D'INFLUENZA E LE CONSEGUENZE DEL CAMBIAMENTO A LIVELLO MACRO. ....	42
FIGURA 2. PROCESSO SEMPLICE DEL CAMBIAMENTO (FULLAN 1991).....	48
FIGURA 3. GLI ATTORI, I FATTORI DI INFLUENZA E LE CONSEGUENZE DEL CAMBIAMENTO A LIVELLO MACRO, MESO E MICRO. ....	49
FIGURA 4. MODELLO LINEARE DI SVILUPPO DI UN PROGETTO (LEPORI; CANTONI; REZZONICO, 2005: 19). ....	55
FIGURA 5. MODELLO RICORSIVO DI SVILUPPO DI UN PROGETTO (LEPORI; CANTONI; REZZONICO, 2005: 19). ....	57
FIGURA 6. LA FASE DI IMPLEMENTAZIONE.....	58
FIGURA 7. FATTORI CRITICI DA CONSIDERARE NELLE RISORSE DI CORSI ONLINE (SOONG ET AL., 2002: 108). ....	65
FIGURA 8. MODELLI PER eLEARNING (BATES, 2001). ....	67
FIGURA 9. RUOLI COINVOLTI NELL'INSEGNAMENTO ONLINE (GOODYEAR E AL., 2001). ....	68
FIGURA 10. IL MODELLO 4E. MOSTRA COME I FATTORI DELL'EFFICACIA DELL'ISTRUZIONE (PERCEPITA), LA FACILITÀ DI UTILIZZO E DELL'IMPEGNO, E I FATTORI AMBIENTALI SIANO INTERRELATI TRA LORO PRESENTANDO COSÌ LA PROBABILITÀ DI UTILIZZO INDIVIDUALE DI UN'INNOVAZIONE TECNOLOGICA COLLEGATA ALL'APPRENDIMENTO. (COLLIS; MOONEN, 2001: 25). ....	70
FIGURA 11. LE CINQUE AREE DELLA RICERCA EDUM (LEPORI; REZZONICO, 2003: 23). ....	94
FIGURA 12. STRUTTURA POLITICA DELLA FORMAZIONE SUPERIORE. DFI= DEPARTEMENT FEDERAL DE L'INTERIEUR, DFE= DEPARTEMENT FEDERAL DE L'ECONOMIE, EPF= ÉCOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE, HES= HAUTE ECOLE SPECIALISEE, CDIP= CONFERENCE SUISSE DES DIRECTEURS CANTONAUX DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, CUS= CONFERENCE UNIVERSITAIRE SUISSE (OFES, 2001). ....	106
FIGURA 13. CHI FA COSA NELLA GESTIONE DELLA FORMAZIONE SUPERIORE (OFES, 2001). ....	109
FIGURA 14. IL SISTEMA DI FORMAZIONE SUPERIORE SVEDESE. LE FRECCE TRATTEGGIATE E OBLIQUE SEGNALANO LA SCARSA INFLUENZA DI QUESTI ENTI VERSO GLI ISTITUTI DI FORMAZIONE SUPERIORE. ....	132
FIGURA 15. "IT IS IMPORTANT TO HAVE AN INTERDISCIPLINARY TEAM FOR AN ONLINE IMPLEMENTATION". ....	173
FIGURA 16. "TEAMS MOTIVATION IS IMPORTANT FOR THE SUCCESS OF THE IMPLEMENTATION OF AN ONLINE COURSE". ....	176
FIGURA 17. "IT IS IMPORTANT THAT ALL TEAM MEMBERS COLLABORATE ALONG THE IMPLEMENTATION PHASE". ....	178
FIGURA 18. "IT IS IMPORTANT TO HAVE COLLABORATIONS AMONG DIFFERENT UNIVERSITIES". ....	180
FIGURA 19. "IT IS IMPORTANT THAT THE PROJECT TEAM IS CONVINCED THAT eLEARNING ACTIVITIES PROVIDE AN ADDED VALUE IN THE eLEARNING EXPERIENCE". ....	182
FIGURA 20. "FOR A SUCCESSFUL IMPLEMENTATION IT IS IMPORTANT THAT THE TEAM FOLLOWS A SPECIFIC TEACHING METHODOLOGY". ....	183
FIGURA 21. "IN EVERY eLEARNING COURSE IT IS IMPORTANT THAT BOTH KINDS OF COMMUNICATION ARE EXPLOITED (SYNCHRONOUS/ASYNCHRONOUS). ....	185
FIGURA 22. "IT IS IMPORTANT TO HAVE A CLEAR AND REALISTIC DEFINITION OF IMPLEMENTATION COSTS BEFORE THE IMPLEMENTATION STARTS". ....	187
FIGURA 23. "THE FIRST TIME THAT YOU WORKED FOR AN ONLINE COURSE, DURING THE PERIOD NEEDED TO ACQUIRE eLEARNING SPECIFIC SKILLS TO IMPLEMENT THE COURSE, DO/DID YOU CONTRIBUTE ALSO WITH YOUR FREE TIME?" .....	188
FIGURA 24. "IF YES, FOR HOW LONG?" .....	189
FIGURA 25. "IN THAT PERIOD, CAN YOU QUANTIFY THE HOURS AVERAGE PER WEEK?" .....	190

FIGURA 26. “FOR A SUCCESSFUL IMPLEMENTATION IT IS IMPORTANT TO INVOLVE THE TOP MANAGER OF THE INSTITUTION (ACADEMIC AND NOT ACADEMIC) IN THE eLEARNING PROJECT DEVELOPMENT”.	195
FIGURA 27. “FOR A SUCCESSFUL IMPLEMENTATION IT IS IMPORTANT TO HAVE A CLEAR INSTITUTIONAL POLICY ABOUT eLEARNING”.	196
FIGURA 28. “FOR A SUCCESSFUL IMPLEMENTATION, IT IS IMPORTANT TO HAVE A CLEAR COPYRIGHT POLICY”.	198
FIGURA 29. “FOR THE SUCCESSFUL IMPLEMENTATION IT IS IMPORTANT TO HAVE AN EXPLICIT SYSTEM OF QUALITY CONTROL”.	201
FIGURA 30. “IT IS IMPORTANT TO HAVE A FEEDBACK FROM THE STUDENTS BEFORE THE IMPLEMENTATION PHASE ENDS (FIRST PHASE TEST)”.	203

## Indice delle Tabelle

TABELLA 1. LE DUE TEORIE A CONFRONTO SUL CONTESTO DEL COMPORTAMENTO ORGANIZZATIVO (ADATTATO DA OLIVER, 1991). .....	39
TABELLA 2. CONFRONTO DELLE DUE TEORIE SUI MOTIVI DEL COMPORTAMENTO ORGANIZZATIVO (ADATTATO DA OLIVER, 1991). .....	40
TABELLA 3. LE 4E E I RELATIVI FATTORI E SOTTO-FATTORI. ....	72
TABELLA 4. I PRINCIPI ORIGINALI PER FACILITARE I CORSI DI FORMAZIONE. ....	75
TABELLA 5. INPUT DELL'ELEARNING: PREREQUISITI CHE DEVONO ESSERE CONSIDERATI PER UN PROGRAMMA ELEARNING. ....	77
TABELLA 6. ALCUNE ABILITÀ TECNICHE, AMMINISTRATIVE E PEDAGOGICHE NECESSARIE ALL'INSEGNAMENTO ONLINE. ....	80
TABELLA 7. TEAM DI SVILUPPO DI UN CORSO ONLINE. ....	82
TABELLA 8. FATTORI E SOTTO-FATTORI NECESSARI AL SUCCESSO DELL'IMPLEMENTAZIONE DI UN CORSO ONLINE RISCONTRATI NELL'ANALISI DELLE RICERCHE SCIENTIFICHE. ....	91
TABELLA 9. VALORE MEDIO, MEDIANA, VALORE DELLA DEVIAZIONE STANDARD, DELLO SCARTO INTERQUARTILICO E DELLO ZTEST DELLA DOMANDA 1B. "RANK FROM -3 TO 3 THE IMPORTANCE OF THE FOLLOWING ROLES DURING THE IMPLEMENTATION PHASE". ....	174
TABELLA 10. VALORE MEDIO, MEDIANA, VALORE DELLA DEVIAZIONE STANDARD, DELLO SCARTO INTERQUARTILICO E DELLO ZTEST DELLA DOMANDA 1F. "HOW IMPORTANT ARE COMPUTER AND INTERNET SKILLS FOR THE FOLLOWING PROJECT MEMBERS (NOT STRICTLY RELATED WITH TECHNICAL IMPLEMENTATION)". ....	177
TABELLA 11. VALORE MEDIO, MEDIANA, VALORE DELLA DEVIAZIONE STANDARD, DELLO SCARTO INTERQUARTILICO E DELLO ZTEST DELLA DOMANDA 6A. "RANK FROM -3 TO 3 THE IMPORTANCE OF THE FOLLOWING INSTITUTIONAL SUPPORTS". ....	194
TABELLA 12. RILEVANZA APPLICATIVA DELLA RICERCA. ....	231
TABELLA 13. VALORE MEDIO DEL QUESTIONARIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA, SCARTO INTERQUARTILICO, ZTEST E SIGNIFICATIVITÀ DEL FATTORE. ..	268
TABELLA 14. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA, SCARTO INTERQUARTILICO E ZTEST DELLO SVC PER IL FATTORE DELL'INTERDISCIPLINARITÀ. .....	270
TABELLA 15. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA E SCARTO INTERQUARTILICO DELLA SURF PER IL FATTORE DELL'INTERDISCIPLINARITÀ. ....	271
TABELLA 16. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA, SCARTO INTERQUARTILICO E ZTEST DELLA NET UNIVERSITY PER IL FATTORE DELL'INTERDISCIPLINARITÀ.....	272
TABELLA 17. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA, SCARTO INTERQUARTILICO E ZTEST DELLO SVC PER IL FATTORE DELLA COLLABORAZIONE. ..	273
TABELLA 18. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA E SCARTO INTERQUARTILICO DELLA SURF PER IL FATTORE DELLA COLLABORAZIONE. ....	273
TABELLA 19. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA, SCARTO INTERQUARTILICO E ZTEST DELLA NET UNIVERSITY PER IL FATTORE DELLA COLLABORAZIONE. ....	274
TABELLA 20. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA, SCARTO INTERQUARTILICO E ZTEST DELLO SVC PER IL FATTORE DELLE QUESTIONI EDUCATIVE. .....	274
TABELLA 21. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA E SCARTO INTERQUARTILICO DELLA SURF PER IL FATTORE DELLE QUESTIONI EDUCATIVE. ....	274
TABELLA 22. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA, SCARTO INTERQUARTILICO E ZTEST DELLA NET UNIVERSITY PER IL FATTORE DELLE QUESTIONI EDUCATIVE. ....	275

TABELLA 23. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA, SCARTO INTERQUARTILICO E ZTEST DELLO SVC PER IL FATTORE DELLA COMUNICAZIONE.....	275
TABELLA 24. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA E SCARTO INTERQUARTILICO DELLA SURF PER IL FATTORE DELLA COMUNICAZIONE. ....	275
TABELLA 25. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA, SCARTO INTERQUARTILICO E ZTEST DELLA NET UNIVERSITY PER IL FATTORE DELLA COMUNICAZIONE.....	276
TABELLA 26. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA, SCARTO INTERQUARTILICO E ZTEST DELLO SVC PER IL FATTORE DELLE RISORSE.....	276
TABELLA 27. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA E SCARTO INTERQUARTILICO DELLA SURF PER IL FATTORE DELLE RISORSE.....	277
TABELLA 28. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA, SCARTO INTERQUARTILICO E ZTEST DELLA NET UNIVERSITY PER IL FATTORE DELLE RISORSE.	277
TABELLA 29. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA, SCARTO INTERQUARTILICO E ZTEST DELLO SVC PER IL FATTORE DELL'ISTITUZIONE- AMBIENTE. ....	278
TABELLA 30. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA E SCARTO INTERQUARTILICO DELLA SURF PER IL FATTORE DELL'ISTITUZIONE- AMBIENTE. ....	279
TABELLA 31. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA, SCARTO INTERQUARTILICO E ZTEST DELLA NET UNIVERSITY PER IL FATTORE DELL'ISTITUZIONE- AMBIENTE. ....	279
TABELLA 32. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA, SCARTO INTERQUARTILICO E ZTEST DELLO SVC PER IL FATTORE DELLA QUALITÀ. ....	280
TABELLA 33. VALORE MEDIO, DEVIAZIONE STANDARD, VALORE MEDIO DELLE INTERVISTE, MEDIANA E SCARTO INTERQUARTILICO DELLA SURF PER IL FATTORE DELLA QUALITÀ. ....	280

# 1. Scenario e Premessa Metodologica

*L'obiettivo del primo capitolo è di introdurre il soggetto dello studio. La prima sezione presenta il tema dell'eLearning nella formazione superiore; la seconda introduce la domanda di ricerca che consiste in un primo quesito generale e in una domanda più specifica. La terza sezione del capitolo è dedicata interamente alla struttura della ricerca. Essa descrive inizialmente i capitoli che presentano il quadro generale dello studio e il contenuto teorico necessario a comprendere gli studi di caso. La seconda parte della sezione introduce l'analisi degli studi di caso, i metodi e gli strumenti di ricerca utilizzati. La sezione descrive infine i limiti della ricerca.*

## **1.1 Introduzione. L'eLearning nelle Università. Un processo di cambiamento nella formazione superiore**

*"The fast development of the Information and Communication Technology (ICT) has brought about deep changes in our way of working and living, as the widespread diffusion of ICT is accompanied by organizational, commercial, social and legal innovations.*

*Our society is now defined as the 'Information Society', a society in which low-cost information and ICT are general use, or as the 'Knowledge (-based) Society', to stress the fact that the most valuable asset is investment in intangible, human and social capital and that the key factors are knowledge and creativity.*

*This new society presents great opportunities: it can mean new employment possibilities, more fulfilling jobs, new tools for education and training, easier access to public services, increased inclusion of disadvantaged people or regions."*<sup>1</sup>(ESPON, 2004)

Le ICT stanno emergendo in tutti gli aspetti della nostra società, inclusa la formazione. In questa ricerca si tratterà di ICT in un senso allargato, ossia secondo la definizione che stabilisce la loro introduzione nell'insegnamento in presenza, in particolare per quei corsi definiti come eLearning o online (per una miglior definizione del concetto leggere la sezione 2.3.1 del capitolo 2).

---

<sup>1</sup> [Europa.eu.int/comm/employment\\_social/knowledge\\_society/index\\_en.htm](http://Europa.eu.int/comm/employment_social/knowledge_society/index_en.htm)

Le numerose sfide con le quali sono confrontate le università, dovute in parte all'incremento del numero di studenti, a sussidi finanziari sempre meno consistenti, a una richiesta di maggior efficienza del suo funzionamento e a tutta una serie di esigenze di flessibilità per le nuove tipologie di studenti, vedono l'adozione dell'eLearning come uno dei maggiori strumenti per risolvere queste problematiche e modernizzare le università esistenti, per migliorarne la qualità dell'insegnamento e per allargare l'offerta educativa a nuovi mercati. Come conseguenza di queste necessità, sono nati numerosi programmi nazionali per incentivare l'utilizzo dell'eLearning nelle università.

Considerate le diverse esigenze che vedono sorgere l'eLearning negli istituti di formazione superiore, oggi si assiste a numerosi e diversi utilizzi dell'eLearning nelle università europee. Alcune adottano l'eLearning per supportare le attività degli studenti che frequentano le lezioni in presenza, altri per regalare maggior flessibilità a un target che conduce una vita familiare o lavorativa difficilmente armonizzabile e altre ancora, seppur in minor numero, cercano di entrare in un nuovo mercato educativo sia nel contesto universitario che di formazione a distanza.

Qualunque sia l'utilizzo specifico dell'eLearning in università, presuppone un'organizzazione e una cultura molto differenti da quella delle università classiche con le lezioni in presenza, così come delle trasformazioni nel ruolo di professori universitari, nell'organizzazione dei corsi e all'interno dei curricula e nei ruoli e nelle procedure amministrative (Lepori; Rezzonico, 2003). Come ogni attività educativa anche la produzione di un corso in eLearning è un processo di cooperazioni che coinvolgono differenti attori e istituzioni, come professori, *Tutor*, studenti, altri istituti di formazione superiore e sponsor. Capire e gestire questa rete di soluzioni cooperative è la chiave di un corso in eLearning di successo.

## **1.2 Domanda di ricerca**

La progettazione di un corso in eLearning è diversa da quella di un corso in presenza (Bates, 1999). Dato per acquisito che un corso in eLearning si struttura in maniera differente da un corso in presenza, la domanda generale di questo studio può essere così riassunta:

**1. Quali sono i fattori / condizioni principali che influenzano l'implementazione di un corso online (intesa come realizzazione e messa a punto per l'erogazione) entro speciali programmi per la promozione dell'eLearning nelle università?**

Non esistendo nella comunità scientifica un valore condiviso del concetto d'implementazione, in questa specifica ricerca gli si attribuisce la misura della fase di sviluppo del corso online che inizia con l'identificazione degli obiettivi e i bisogni del corso e termina con la prima fase di test e valutazione (la sezione 3.1 è dedicata interamente alla panoramica su questa terminologia). Tutti gli elementi che riguardano l'erogazione del corso, quindi la fase di contatto con gli studenti non sono presi in considerazione, l'analisi si concentra esclusivamente sullo sviluppo del corso online.

Assumendo che l'implementazione di un corso online si collochi all'interno del quadro formativo in un punto di incontro tra il livello meso (delle università) e il livello micro (dei singoli professori) (vedi figura 3 al capitolo 2), la domanda di ricerca può trovare risposta seguendo un percorso logico che vede la necessità di risposta ad una prima domanda di carattere più generale (domanda di ricerca 1.a), per poi passare alla domanda di ricerca di nostro stretto interesse (domanda di ricerca 1.b).

***1.a Quali condizioni influenzano l'implementazione di un corso online in generale in università?***

La risposta si cercherà in questo primo caso analizzando lo stato dell'arte delle ricerche esistenti.

***1.b Quali condizioni nel contesto svizzero, olandese e svedese influiscono sull'implementazione di corsi online in particolari programmi all'interno delle università?***

La risposta in questo secondo caso sarà analizzata negli studi di caso della ricerca empirica.

L'ipotesi principale è che l'implementazione di un corso online dipenda strettamente da alcuni fattori.

L'ambito della ricerca individuato nella domanda 1.a analizza teorie e studi che valutano i fattori che influenzano l'implementazione di un corso online. Si prenderanno in esame le osservazioni più recenti e si confronteranno tra loro, per avere alla fine una lista quanto più possibile esauriente di condizioni che influenzano l'implementazione.

La domanda di ricerca 1.b parte dai risultati della prima domanda, infatti, attraverso le condizioni generali riscontrate nella teoria si sviluppa lo studio empirico che valuta i tre programmi nazionali per l'incentivazione dell'eLearning nelle università. Attraverso le interviste e un questionario saranno analizzati i singoli fattori, e alla fine si otterranno le condizioni che influiscono sull'implementazione di corsi online in particolari programmi per l'incentivazione dell'eLearning in tre aree nazionali diverse.

### **1.2.1 Importanza della ricerca**

Dalla letteratura emerge che molti “esperti di formazione” commettono un errore di metodologia didattica per la convinzione che non esista molta differenza tra la lezione in aula e la gestione dell'attività presenza-distanza in un modello delle nuove tecnologie per la formazione.

“Non c'è ancora una cultura dell'eLearning che faccia chiarezza sulle figure e sui modelli necessari alla piena realizzazione di attività formative e comunicative mediate da computer” (Cep@d, 2002).

In realtà bisogna tenere presente la complessità della struttura del progetto e le differenze che intervengono rispetto a un'attività formativa.

L'interesse della ricerca è di aiutare i programmi nazionali d'incentivazione dell'eLearning (ma anche i singoli iniziatori dell'eLearning all'interno della formazione superiore) nella fase di implementazione (o più semplicemente di sviluppo) dei corsi online. Infatti, come constatato dalla ricerca EDUM - Educational Management in the Swiss Virtual Campus (ampiamente descritto nel capitolo 3 alla sezione 3.4), che è stato un mandato di supporto dello Swiss Virtual Campus, il programma nazionale svizzero per l'incentivazione dell'eLearning nelle università è già a livello dello sviluppo del corso online che si devono risolvere i primi problemi di ordine organizzativo e gestionale. Identificando i fattori che influenzano l'implementazione di un corso online



s'intende offrire ai futuri team di sviluppo una sorta di lista di fattori o condizioni essenziali per un'implementazione di successo.

## **1.3 Struttura e Metodo di ricerca**

### **1.3.1 Struttura della ricerca**

L'indagine si suddivide in due parti principali.

La **parte I**, presenta il quadro generale della ricerca e la struttura teorica necessaria a comprendere gli studi di caso. La prima parte esordisce con il capitolo 2 dedicato al cambiamento della formazione dovuto all'introduzione della tecnologia. Nella prima parte del capitolo si analizza il processo di cambiamento nelle sue fasi e attraverso le varie teorie associate. In seguito si approfondiscono gli aspetti dell'eLearning. Segue il capitolo 3 relativo alla creazione di un corso online e delle sue fasi, che risponde alla domanda di ricerca 1.a. Il capitolo offre la panoramica sullo stato dell'arte delle ricerche scientifiche inerenti le condizioni che influenzano l'implementazione di corsi online. Non tutte le ricerche sono però esclusivamente vincolate alla fase implementativa e al singolo corso online. Al termine vengono riassunti i fattori riscontrati che interessano esclusivamente la nostra fascia di ricerca.

Inoltre il capitolo si ricollega alla ricerca EDUM. Dopo una breve spiegazione del progetto, sono presentati i suoi risultati. I parametri di entrambe le ricerche vengono analizzati e il capitolo si conclude con il raffinamento di quest'ultimi, creando così la prima lista di fattori critici necessari per un'implementazione online di successo, che risponde alla domanda di ricerca intermedia 1.a.

**La parte II** analizza gli studi di caso dell'indagine e debutta con il capitolo 4 che, dopo una breve presentazione sulla metodologia utilizzata per gli studi di caso, elenca le caratteristiche principali della formazione superiore in Svizzera, Olanda e Svezia, che sono le nazioni che si andranno ad analizzare negli studi di caso. L'obiettivo principale del capitolo è di descrivere le leggi recenti che governano la formazione superiore e i rispettivi enti di governo, le nuove tecnologie nella formazione superiore, le varie strutture, i programmi esistenti per la formazione a distanza e il loro livello di sviluppo. Inoltre, il capitolo pone a confronto i tre programmi nazionali per l'eLearning: quello realizzato dal Swiss Virtual Campus per la

Svizzera ([www.virtualcampus.ch](http://www.virtualcampus.ch))<sup>2</sup>, dalla SURF Foundation per l'Olanda ([www.surf.nl](http://www.surf.nl)) e dalla Net University per la Svezia ([www.netuniversity.se](http://www.netuniversity.se)).

Il capitolo 5 è il cuore dello studio empirico. Interviste e un questionario rivolto ai *Project manager* dei corsi dei tre programmi nazionali analizzano le condizioni necessarie che influiscono sull'implementazione dei corsi online in particolari programmi all'interno delle università nel contesto svizzero, olandese e svedese. Questo capitolo risponde alla domanda di ricerca. Il capitolo 6 racchiude le conclusioni generali della ricerca confrontando i fattori riscontrati nella prima parte e quelli riscontrati invece negli studi di caso offrendo un'interpretazione delle differenze. Un'analisi critica dei risultati e alcune proposte applicative dei dati completano la parte finale della tesi.

### **1.3.1.1 La ricerca e l'analisi di studi scientifici**

Il primo step della ricerca è di definire le condizioni che influenzano l'implementazione di un corso online in generale in università. Per rispondere alla domanda di ricerca 1.a è stato condotto uno studio esplorativo sulle indagini scientifiche esistenti: sono state selezionate alcune ricerche recenti in questo ambito che potevano aiutare nella definizione di fattori critici di successo per l'implementazione di corsi online. Sono stati evidenziati 12 studi riassunti nei loro aspetti principali.

Queste ricerche sono state analizzate utilizzando un metodo comparativo. Questo metodo di analisi si focalizza su un oggetto di studio, che nel nostro caso sono le condizioni per l'implementazione di corsi online e ne identifica le similarità e le differenze tra le varie ricerche. L'obiettivo ultimo dell'analisi è di individuare i fattori o condizioni necessarie per l'implementazione di un corso online. Questi fattori sono a loro volta confrontati con i fattori individuati nella ricerca EDUM. Il processo porta a un affinamento della lista delle condizioni che influenzano l'implementazione di corsi online. I risultati di questa prima analisi sono le basi per gli studi di caso che vedranno coinvolti i *Project manager* dei corsi dei programmi nazionali di Svizzera, Olanda e Svezia.

---

<sup>2</sup> Tutti i link sono stati verificati per l'ultima volta il giorno 12 aprile 2006.

### **1.3.1.2 La ricerca empirica. L'analisi dei tre programmi nazionali per l'incentivazione dell'eLearning**

Per rispondere alla domanda di ricerca sono stati condotti tre studi di caso comparativi. La ricerca empirica si suddivide in due parti. La prima, riguarda lo studio dei tre programmi nazionali e della formazione superiore relativa alle nazioni di riferimento. La seconda, prettamente empirica, vede l'analisi dei fattori riscontrati precedentemente attraverso le interviste e un questionario sottomesso ai *Project manager* dei corsi dei tre programmi nazionali.

#### **1.3.1.2.1 Interviste**

Durante il mese di aprile 2004 ho condotto 3 interviste ai *Project manager* di altrettanti corsi della SURF Foundation. È stato intervistato il responsabile di TeleTOP (un progetto che ha l'obiettivo di creare una piattaforma), il *Project manager* di Digital Language Classroom (un corso per l'insegnamento di 4 lingue) e il *Project manager* di Clinical Reasoning in University Education Courses (un corso sulle simulazioni in ambito medico).

Durante il mese di giugno 2004 ho intervistato i *Project manager* di 4 corsi all'interno del programma d'incentivazione dell'eLearning svedese. I corsi si suddividono in due di medicina: Cytostatics Mechanism of Actions e Safety and Handling and Nursing. Gli altri due, invece, appartengono alle aree linguistiche: Prima Latina e Italienska.

Tra Aprile e Ottobre 2002 (nell'ambito del progetto EDUM) sono stati intervistati i responsabili di 18 progetti finanziati dal Swiss Virtual Campus, il programma svizzero.

Per l'indagine della tesi sono state selezionate 4 interviste, in base alla somiglianza con la struttura e le tematiche dei corsi degli altri due programmi. Sono stati selezionati 3 corsi in ambito medico: Virtual Skill Lab, Computer for Health e Pharmaceutical Chemistry in a Virtual Laboratory. È stato selezionato anche un corso di latino: Latinum Electronicum.

#### **1.3.1.2.2 Questionario**

Per approfondire la ricerca empirica è stato realizzato un questionario inviato nel giugno 2005 a tutti i *Project manager* dei progetti (sia in fase di sviluppo che già terminati) dei tre programmi nazionali: 79 per lo Swiss Virtual Campus, 28 per la SURF Foundation e 1103 per la Net University. Nonostante i corsi siano quasi 3000, è stato possibile recuperare solo una parte dei responsabili.

#### **1.3.2 Limiti della ricerca**

L'obiettivo della ricerca è di trovare i fattori che influenzano l'implementazione di corsi online entro specifici programmi d'incentivazione dell'eLearning. I fattori devono far parte di quelle condizioni che implicano un esito positivo all'implementazione. Per implementazione di successo, si considerano quei corsi che stanno nei tempi prefissati all'inizio, nei costi e che soddisfano il team di sviluppo, soprattutto il professore. La visione del successo rimane comunque soggettiva, e anche nelle ricerche analizzate si risente molto questa deficienza; infatti, sono state riscontrate visioni divergenti sull'interpretazione di uno sviluppo di corso online di successo o definito anche come "ideale".

La ricerca bibliografica non sempre si basa su studi che hanno valutato esclusivamente la fase implementativa del corso, e soprattutto, non sempre si parla d'implementazione di singoli corsi (spesso l'attenzione è rivolta all'implementazione d'interi programmi universitari). Inoltre, nessuna di queste ricerche specifica un contesto d'incentivazione dell'eLearning a livello nazionale, esempio invece della nostra ricerca.

I risultati della ricerca empirica presentano dei limiti nel senso generale della domanda di ricerca. I corsi analizzati appartengono, infatti, a programmi nazionali per l'incentivazione dell'eLearning nella formazione superiore. Sono tutti corsi che nascono da un finanziamento nazionale che spinge le università alla produzione di corsi online. I risultati che si ottengono devono quindi essere letti in questo contesto.

## **PARTE I. QUADRO GENERALE**



## **2. ICT, uno speciale cambiamento nella formazione**

*L'obiettivo del capitolo 2 è di mostrare e interpretare il quadro generale che è coinvolto dall'introduzione delle ICT nella formazione superiore.*

*Per capire quello che succede a livello dell'implementazione è bene capire il processo di cambiamento più generale che riguarda tutti i livelli del settore della formazione. Il livello macro che riguarda il governo, il mercato e le istituzioni (soprattutto perché le nostre analisi andranno a studiare programmi nazionali per l'incentivazione dell'eLearning), seguito dal livello meso, che coinvolge le università e i suoi dipartimenti e il livello micro che considera il livello del singolo: l'insegnante e gli studenti. Quest'ultimo livello non sarà analizzato, sarà invece valutata con attenzione, in questo capitolo e attraverso la ricerca empirica, la linea di fattori che si trovano tra il livello meso e il livello micro. La fase d'implementazione, infatti, che riguarda le specifiche domande di ricerca, si trova a cavallo del livello meso e del livello micro, quelli cioè che riguardano piccoli gruppi, del nostro caso team di sviluppo di progetti eLearning.*

*La visione d'insieme del cambiamento è affrontata nella sezione 2.1, che riguarda il livello macro, ossia l'ambiente delle università. Oltre ai diversi fattori di influenza che portano al cambiamento, alle teorie della diffusione e ai diversi approcci verso l'innovazione, si ritrova una breve introduzione alle organizzazioni, per poi passare in rassegna e confrontare due teorie organizzative sul cambiamento: la teoria istituzionale e la teoria della dipendenza delle risorse. Nella sezione 2.2 viene analizzato il livello meso, quindi l'attore principale che è l'università con le sue caratteristiche e i suoi fattori principali rivolti al cambiamento. La sezione si conclude con uno schema che mostra le caratteristiche di tutti gli attori, fattori di influenza e particolari elementi dei tre livelli della formazione superiore strettamente collegati tra loro. L'ultima sezione del capitolo (2.3) colloca gli elementi che si trovano sulla linea di confine del livello meso e livello micro, quindi il corso online o in eLearning.*

## ***2.1 Attori, fattori d'influenza e conseguenze del cambiamento nello scenario del livello macro***

Le università sono delle organizzazioni. Ogni organizzazione esiste in uno specifico ambiente fisico, tecnologico, culturale e sociale nel quale si deve adattare. L'università ha delle forti interazioni con la società esterna, cioè con il suo ambiente; quindi con il governo, i mercati e le altre organizzazioni che popolano la nostra società.

L'ambiente è descritto come il livello macro del sistema in cui è presente l'università.

L'ambiente in cui operano le università è in continua evoluzione, questo comporta nel tempo molteplici cambiamenti che andranno a influenzare il comportamento delle università stesse. Infatti, come confermano le due teorie che aiutano a spiegare il cambiamento nelle organizzazioni che andremo ad analizzare brevemente nella sezione 2.1.2.3: la teoria istituzionale (Scott, 1995 e Powell; DiMaggio, 1991) e la teoria della dipendenza delle risorse (Pfeffer; Salancik, 1978), le scelte e le azioni all'interno di un'organizzazione sono limitate da varie pressioni ed esigenze esterne e le organizzazioni devono essere responsabili della loro sopravvivenza. La sopravvivenza di un'organizzazione dipende dalla responsabilità che dimostra alle richieste e alle aspettative dell'ambiente.

Uno dei maggiori cambiamenti intervenuto nell'ambiente in questi ultimi anni è l'introduzione delle ICT, che ha coinvolto ogni ambito sociale (famiglia, studio, lavoro e tempo libero). Le università per sopravvivere al loro ambiente devono reagire ai diversi cambiamenti e una soluzione di adattamento a questo cambiamento è quella di far proprie le ICT nella loro metodologia di formazione. L'introduzione delle ICT nelle università comporta inevitabilmente l'elaborazione di un nuovo assetto organizzativo e una nuova cultura al suo interno. Il processo di adattamento a questa nuova cultura è lungo e molto lento, infatti, non tutti reagiscono allo stesso modo di fronte un'innovazione (vedi la sezione 2.1.1 sulla teoria della diffusione) e il processo di cambiamento (vedi la sezione 2.2.2) comporta delle fasi particolarmente critiche (la fase implementativa è un buon esempio). La nascita dei corsi online e dell'eLearning sono una risposta a questo cambiamento ambientale.

Le pressioni che l'ambiente opera sulle università in merito alla scelta di adottare le ICT come aiuto per la sopravvivenza, sono tradotte in questi elementi.



- L'imperativo tecnologico, ossia la nostra dipendenza della tecnologia nel quotidiano si fa sempre più forte. Bisogna essere quindi in grado di gestire le nuove tecnologie nelle più svariate esperienze della vita, anche in quelle formative.
- I cambiamenti demografici della società comportano inevitabilmente un aumento delle richieste di partecipazione alla formazione superiore. L'aumento degli studenti, in contrapposizione alle strutture che rimangono le stesse o quasi, e i budget a disposizione che diminuiscono, rendono un'esigenza il fatto d'introdurre le nuove tecnologie nell'insegnamento. L'aumento demografico ha le sue influenze anche sul cambiamento del profilo degli studenti, aumentano, infatti, le persone "mature" interessate a continuare i loro studi e i *lifelong student* che continuano la formazione durante tutto il loro percorso professionale.
- I nuovi bisogni degli studenti e dei nuovi target (*lifelong student*) creano nuovi bisogni come la flessibilità della formazione. Il bisogno di maggior flessibilità è tradotto in cinque nuove forme supportate dalle ICT: flessibilità di luogo (dove lo studente può usufruire delle diverse attività formative), flessibilità del programma (con le ICT lo studente può seguire anche corsi erogati in altre università), flessibilità d'interazioni (si può decidere di lavorare in gruppo o di seguire il corso molto più in solitudine), flessibilità di forme comunicative (gli studenti e l'istruttore hanno una larga varietà di comunicazioni) e flessibilità di materiale di studio (gli studenti hanno una larga scelta di risorse e modalità di studio disponibili) (Collis; Moonen, 2001).
- Gli studenti aumentano ma il governo taglia i fondi a disposizione. Il fattore della riduzione dei costi grazie all'introduzione delle nuove tecnologie è molto complesso, infatti, l'introduzione dell'eLearning ha grossi costi iniziali, che poi però possono essere ammortizzati sul lungo periodo e i costi non variano con l'incrementare degli studenti (a dipendenza dell'assistenza del tutoring offerta agli studenti).
- Le influenze delle forze del mercato. Le università hanno perso il loro monopolio nella formazione superiore, infatti, esistono nuove figure che provvedono

all'istruzione superiore (soprattutto per quello che riguarda il *lifelong learning* e la formazione continua) e che di conseguenza si vedono in competizione con le università per quello che riguarda le risorse come i budget e la diversità di studenti e ricerca.

Lo sviluppo tecnologico della nostra società e le ragioni appena elencate, sono dei fattori decisivi nella scelta di utilizzo o meno delle ICT nella formazione superiore. Queste ragioni creano uno dei possibili scenari per la promozione dell'eLearning: l'attuazione di programmi nazionali per la promozione dell'eLearning nella formazione superiore. Il sostegno finanziario da parte del governo favorisce l'introduzione dell'eLearning e spinge la popolazione accademica a mettersi in discussione verso un nuovo sistema di formazione che inevitabilmente cambia i modelli organizzativi e didattici dei corsi in presenza.

Se i professori e le persone strettamente coinvolte nella formazione all'interno dell'università credono nel valore aggiunto di questo nuovo metodo di formazione, possiedono le abilità necessarie per adottarlo e le risorse per sostenerne il processo, la fase d'inizio del cambiamento o dell'innovazione può incominciare.

Per non creare confusione è utile chiarire che il concetto di "innovazione" può essere utilizzato in due diversi significati: innovazione come prodotto e innovazione come processo. Quando l'innovazione è intesa come prodotto si fa riferimento ad un oggetto specifico (un programma o un corso) che può essere adottato o meno dall'organizzazione. Spesso l'innovazione è vista, però, come il risultato di un processo attento alla risoluzione di un problema, dove il prodotto non è il punto centrale. Quando l'innovazione è concettualizzata come processo, l'attenzione si focalizza sulle decisioni e sulle interazioni tra i diversi attori che possono essere identificati nel campo di operazione, dove una nuova idea o un nuovo approccio è sviluppato, discusso e possibilmente implementato.

Il concetto d'innovazione che utilizzeremo in questa ricerca appartiene al significato di processo.

Le innovazioni non sempre sono accettate positivamente, perché richiedono rivoluzioni interne al sistema che mettono in disordine l'equilibrio tradizionale. La teoria della diffusione analizza come un'innovazione viene accettata e comunicata agli altri.

### 2.1.1 La teoria della diffusione

La *diffusione* è il processo attraverso il quale un'innovazione è comunicata attraverso certi canali nel tempo attraverso i membri di un sistema sociale.

La *teoria della diffusione dell'innovazione* (Rogers, 1995) aiuta a spiegare e analizzare come un'idea o una proposta per un progetto innovativo venga accettata e comunicata agli altri. Questa teoria si ricollega alla fase di inizio dell'innovazione. Rogers afferma che la diffusione è una specie di cambiamento sociale, definito come il processo la cui alterazione avviene nella struttura e funzione di un sistema sociale. Quando un'innovazione si presenta, tende a suscitare diversi timori e incertezze (Fuller, 2000). Vi sono infatti incertezze di tipo tecnico (rispetto all'efficacia del funzionamento), di tipo economico (se l'investimento necessario sarà remunerato adeguatamente dalle sue prestazioni) e di tipo sociale (rispetto alla riorganizzazione dei ruoli delle persone).

Rogers definisce l'adozione come la decisione di fare completo uso dell'innovazione e il rigetto invece come la decisione di non utilizzare l'innovazione. I cinque stadi principali possono essere distinti in questo processo di decisione dell'innovazione (Innovation Decision Process Theory):

1. Conoscenza. L'individuo deve essere introdotto nell'innovazione e capire così come questa funziona.
2. Persuasione. L'individuo inizia a farsi un'opinione (positiva o negativa) riguardo l'innovazione.
3. Decisione. L'individuo sceglie se adottare o rigettare l'innovazione.
4. Implementazione. L'individuo inizia a utilizzare l'innovazione.
5. Conferma. L'individuo cerca rinforzi per la decisione di utilizzare l'innovazione

La teoria della diffusione mostra come per molti membri di un sistema sociale la decisione dell'innovazione dipenda fortemente dalla decisione di altri membri del sistema. La teoria della diffusione argomenta che un modo autorevole per influenzare la decisione dell'innovazione di un largo gruppo di membri è quella di influenzare la decisione dell'innovazione degli *Opinion-leader*.

Mark Dodgson e John Bessant (1996) suggeriscono che il successo di un'innovazione non è semplicemente una questione di spostamento da A a B, ma la capacità di riuscire a

fare qualche cosa di utile con questo cambiamento, quindi effettivamente di innovare. L'innovazione non è un evento momentaneo quindi, ma un processo basato sul tempo che coinvolge diversi stadi. Questi stadi sono stati identificati in:

- bisogni e riconoscimento della convenienza;
- ricerca;
- comparazioni;
- selezione;
- acquisizione;
- implementazione e
- utilizzo sul lungo termine (che coinvolge l'insegnamento e lo sviluppo).

Roger Fidler (1997), che ha approfondito la diffusione delle innovazioni nel settore della comunicazione, attira l'attenzione su tre condizioni che possono favorire l'adozione e la diffusione di un'innovazione: le spinte sociali, le spinte economiche e le influenze politiche.

1. Il contesto economico. Una tecnologia ha chance di diffondersi nel momento in cui gli attori economici vi vedono un profitto.
2. Il contesto sociale: la società deve reputare la tecnologia interessante.
3. Il contesto legale: per non rimanere ad uno stadio di prototipo, la tecnologia ha bisogno di un contesto normativo che le dia sicurezza.

Quando queste dinamiche convergono, l'innovazione trova le condizioni ideali per essere adottata e per diffondersi nel corpo sociale.

All'arrivo di un'innovazione (in questo caso intesa come nuovo mezzo di comunicazione), lo stato precedente viene alterato e questo comporta una modificazione nei vari media comunicativi del contesto. Queste dinamiche prendono da Fidler (1997) il nome di mediamorfosi. L'immagine ci suggerisce che i nuovi media non sorgono dal nulla, ma emergono dalla metamorfosi graduale dei media precedenti e questi ultimi, raramente, vengono eliminati del tutto, ma continuano a evolversi e ad adattarsi al nuovo ambiente. Il fenomeno della mediamorfosi presenta alcuni principi fondamentali.

1. Coesistenza e coevoluzione

Tutte le forme di comunicazione coesistono e coevolvono all'interno di un sistema complesso, adattivo e in espansione.

## 2. Metamorfosi

I nuovi media non sorgono spontaneamente ma emergono dalla metamorfosi di media più vecchi. Questi ultimi tendono ad adattarsi e ad evolversi piuttosto che morire.

## 3. Propagazione

I tratti delle nuove forme che emergono dei mezzi di comunicazione ricevono per propagazione i tratti delle forme precedenti. Questi tratti sono trasmessi attraverso codici di comunicazione chiamati linguaggi.

## 4. Sopravvivenza

Tutte le forme dei mezzi di comunicazione sono spinte ad evolvere per la sopravvivenza in un contesto di cambiamento. L'opzione è morire.

## 5. Opportunità e bisogno

I nuovi media non sono adottati per i soli meriti di una tecnologia. C'è sempre un'opportunità o una motivazione sociale, politica o economica perché una nuova tecnologia venga sviluppata.

## 6. Adozione ritardata

Le tecnologie dei nuovi media impiegano sempre più tempo del previsto per diventare dei successi commerciali. Richiedono almeno una generazione umana (20-30 anni) per progredire dalla fase di sperimentazione del concetto a un'ampia adozione (Fidler, 1997 e Cantoni, Di Blas, 2002).

Nonostante questo quadro incoraggiante di fronte all'introduzione delle nuove tecnologie nella formazione, è bene sottolineare che esistono diverse correnti di pensiero riguardo l'utilizzo di quest'ultime nella formazione, e sono parecchi i sostenitori di una visione tutt'altro che esaltante.

### **2.1.1.1 Approcci diversi di fronte alle innovazioni tecnologiche**

Esistono approcci contrapposti di fronte alla tecnologia.

1. Approccio deterministico. La tecnologia è percepita avanzare per dinamiche interne necessarie. I suoi sostenitori si suddividono in:

- utopici. Ritengono la tecnologia garante di un potere salvifico tale da redimere l'umanità. La tecnologia è una forza autonoma e inevitabile, che porta al progresso e alla prosperità dell'umanità.
  - distopici. Vedono nella tecnologia un agente distruttivo alienante, tale da nuocere progressivamente e inesorabilmente alle persone umane.
2. Approccio strumentalista. La tecnologia è sentita sotto il controllo umano e il suo utilizzo può portare sia a conseguenze positive che negative. I suoi precursori osservano le tecnologie diffondersi in ragione di diverse dinamiche di natura tecnologica e sociale, culturale, economica, politica, etc. (non solo quindi a causa di dinamiche interne necessarie).

L'approccio deterministico mostra chiaramente le proprie debolezze e ingenuità, l'approccio strumentalista invece appare più adeguato a interpretare ciò che in realtà avviene.

#### **2.1.1.1.1 Lo scetticismo**

Neil Postman, uno dei maggiori critici dei media, che è stato direttore del Dipartimento di Cultura e Comunicazione all'università di New York, negli anni ha speso gran parte del suo tempo nella ricerca delle conseguenze sociali dei media. Postman si definisce conservativo e scettico riguardo al progresso tecnologico. L'idea di Postman (Walljasper, 2000) è che l'insegnamento avuto negli ultimi 20 anni, ci mostra che il progresso tecnologico non equivale al progresso umano. La tecnologia ha sempre un suo prezzo, infatti, per il futuro bisogna capire bene che cosa riesce a darci e cosa invece ci sottrae. Per Postman le nuove tecnologie devono diventare una questione politica. La tecnologia e il tradizionale coesistono in una non facile tensione. Il fattore tecnologico crea la maggior tensione, ma il tradizionale rimane sempre presente, sempre funzionale, sempre con la sua forte influenza, sempre troppo vivo da poterlo ignorare.

Postman (1992) definisce la *Technopoly* come uno stato di cultura, uno stato della mente. Essa consiste in una deificazione della tecnologia, dove la cultura prende la sua autorizzazione dalla tecnologia, trova la sua soddisfazione dalla tecnologia e prende gli ordini dalla tecnologia. Questo succede, quando una società perde le sue difese contro troppa informazione e impiega la tecnologia in se stessa come mezzo per raggiungere degli scopi umani.

Esistono inoltre molti altri ricercatori che rimangono scettici rispetto all'uso della tecnologia nella formazione. Larry Cuban, ad esempio, professore alla Stanford University dal 1981, sostiene che i computer siano in grande parte incompatibili con le richieste dell'insegnamento. Ha focalizzato i suoi studi prevalentemente sulla Silicon Valley (California) e i risultati mostrano che gli studenti e i professori utilizzano le tecnologie molto meno in classe che a casa e quelli che le utilizzano lo fanno con frequenza non regolare.

Cuban rimane scettico sui reali benefici della tecnologia come supporto alle lezioni in classe, infatti, sostiene la tesi che nessuna ricerca è mai riuscita a misurarne scientificamente l'impatto.

Russell, direttore all'"Office of Instructional Telecommunications" alla North Carolina State University, esamina numerosi studi che supportano il fenomeno nominato "*no significant difference*". Russell (1999 - [www.nosignificantdifference.org](http://www.nosignificantdifference.org)) analizzò 355 studi sulla formazione a distanza (fornita attraverso diversi media) prodotti tra il 1928 e il 1998. Attraverso il suo studio, arrivò alla conclusione che non esiste nulla inerente la tecnologia che suscita un miglioramento nell'apprendimento, tuttavia il processo di ridisegnare il corso per adattare i contenuti alla tecnologia può migliorare il corso e portare risultati migliori. In altre parole, l'apprendimento non è una causa della tecnologia, bensì del metodo di istruzione, che può essere supportato da diversi media.

## **2.1.2 Teorie associate al cambiamento**

L'università è l'organizzazione entro la quale avviene il cambiamento che stiamo analizzando. È utile, quindi, avere un quadro teorico generale riguardante questa organizzazione e sui cambiamenti al suo interno.

### **2.1.2.1 Teorie delle organizzazioni**

Le organizzazioni sono presenti fin dai tempi più antichi, ma solo nella nostra società moderna industrializzata possiamo trovare un grande numero di organizzazioni impegnate nell'eseguire tanti e così diversi compiti. Lo sviluppo delle organizzazioni è il principale meccanismo con il quale, in una società altamente differenziata, è possibile "fare le cose" conseguendo diversi fini consentiti dalle competenze delle persone

(Parsons, 1960). Il crescente aumento delle organizzazioni in ogni campo di operazione della vita sociale è un chiaro indicatore della loro importanza (anche se visto come un punto critico da alcuni sociologi come Weber che le definisce come la razionalizzazione della vita moderna o anche come il “disincanto del mondo”).

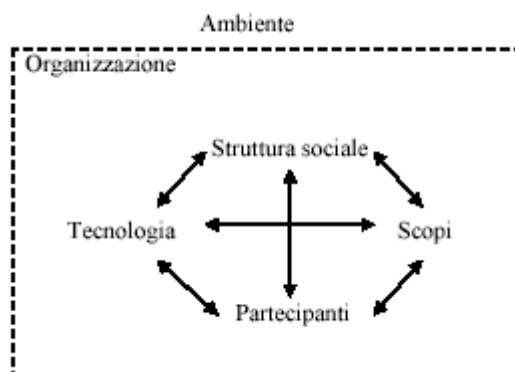
Le organizzazioni sono viste come il primo veicolo attraverso il quale l’area della nostra vita si è razionalizzata e pianificata, si è resa più efficiente e ordinata, ed è diretta da “esperti”. Secondo McLuhan le organizzazioni come i media rappresentano un’estensione di noi stessi.

Non dobbiamo vedere l’importanza delle organizzazioni unicamente come un contesto, come un congegno che influenza le attività degli attori. Le organizzazioni devono essere viste anch’esse come attori, in se stessi, come attori collettivi. Quale caratteristica comune esibisce ogni organizzazione? Molti analisti concepiscono le organizzazioni come *strutture sociali create da individui* al fine di sostenere i loro scopi specifici. Con questa concezione molte organizzazioni sono confrontate con una serie di problematiche comuni. Tutte devono definire i loro obiettivi, tutte devono incentivare i membri a contribuire ai servizi, tutte devono controllare e coordinare questi contributi, tutte devono raccogliere risorse dall’ambiente e i prodotti e i servizi amministrati, i partecipanti devono essere selezionati, istruiti e rimpiazzati. Le organizzazioni si presentano in una straordinaria varietà di forma e grandezza. Variano molto anche a causa delle loro relazioni con l’ambiente circostante.

#### ***2.1.2.1.1 Gli elementi di un’organizzazione***

Le organizzazioni sono diverse e complesse, quindi è utile definirle con un modello semplice che si focalizza sulle sue caratteristiche centrali. Il modello seguente è proposto da Leavitt (1965):





**Figura 1. Diamante di Leavitt: il modello dell'organizzazione.**

### **Struttura sociale**

La struttura sociale si riferisce agli aspetti regolari o di modello delle relazioni tra i partecipanti all'interno dell'organizzazione.

### **Membri – Attori sociali**

I membri sono coloro i quali, grazie ad una serie d'incentivi, portano contributi in un'organizzazione. Tutti gli individui partecipano a una o più organizzazioni. Infatti, un individuo può simultaneamente essere un impiegato di un'azienda industriale, un membro di un'associazione, membro di una chiesa o di una comunità religiosa, un membro politico, un cittadino dello stato, un azionista in una o più compagnie e un cliente in numerose aziende.

I partecipanti sono i principali attori sociali. La loro energia, la loro conformità e la loro disobbedienza costituiscono e danno forma alla struttura dell'organizzazione. Senza i suoi partecipanti, non ci sarebbe nessuna struttura sociale e nessuna organizzazione. Gli attori sociali sono anche lo strumento della sua continuità, della riproduzione dei suoi cambiamenti, della sua produzione di novità e innovazioni.

### **Fine**

I suoi fini sono fondamentali per capire a fondo l'organizzazione. Per molti analisti il fine costituisce il punto centrale di riferimento nello studio delle organizzazioni. Lo scopo è definito come concezione del desiderio finale, ciò che i partecipanti tentano di raggiungere con le loro performance, con i loro doveri.

## **Tecnologia**

L'organizzazione è intesa come un posto dove vengono prodotti certi tipi di lavoro, come un posto dove l'energia è applicata alla trasformazione di materiale come un meccanismo che trasforma input in output. La tecnologia spesso si situa in parte nelle macchine e nell'equipaggiamento meccanico, ma comprende anche la conoscenza tecnica e l'abilità dei partecipanti. Poche organizzazioni creano le loro proprie tecnologie. Per lo più le importano dall'ambiente nella forma di equipaggiamento meccanico, programmi pacchetto e serie di istruzioni e lavoratori istruiti.

## **Ambiente**

Ogni organizzazione esiste in uno specifico ambiente fisico, tecnologico, culturale e sociale nel quale si deve adattare. Nessuna organizzazione è auto-sufficiente, la sua sopravvivenza dipende dal tipo di relazioni che stabilisce con il sistema del quale fa parte. La struttura sociale di un'organizzazione riflette importanti caratteristiche prestate o impresse dal suo ambiente. La sua forma strutturale, non meno che la sua tecnologia, è raramente inventata ed è abitualmente presa in prestito dall'ambiente, anche se non è una strada a senso unico. Le organizzazioni non solo sono influenzate dall'ambiente, ma hanno anche una grande influenza su di esso. Le relazioni tra l'organizzazione e l'ambiente sono vitali, complesse e interdipendenti. Per completare il diagramma di Leavitt dovremmo aggiungere un doppia freccia che collega l'ambiente con ogni parte degli elementi "interni". La parte più importante di questo diagramma è che graficamente ci ricollega subito al fatto che nessun elemento è così dominante da considerarsi in isolamento dagli altri. Le organizzazioni sono prima di tutto sistemi di elementi che influenzano e si fanno influenzare dagli altri. I fini non sono la chiave per capire la natura e il funzionamento delle organizzazioni, non più che i partecipanti, la tecnologia o la struttura sociale. Nessuna organizzazione può essere capita in isolamento dall'ambiente che la circonda. Se ci si focalizza su ogni singola caratteristica escludendo le altre, perdiamo l'essenza dell'organizzazione.

### **2.1.2.2 I benefici delle organizzazioni**

Hannan e Carroll (1995) identificano un numero di caratteristiche e benefici che spiegano perché le organizzazioni sono così tanto richieste come veicoli per condurre la miriade di attività associate alla vita moderna:

- *Durabilità*. Sono costruite in modo da persistere nel tempo, nell'abitudine e continuando a sostenere sforzi per portare avanti una serie di attività.
- *Responsabilità*. Le organizzazioni rendono nel fare le stesse ripetutamente.
- *Spiegabilità*. Il comportamento delle organizzazioni avviene all'interno di una struttura di ruoli che forniscono sia indicazioni che giustificazioni per tutte le decisioni e attività. Stabiliscono una struttura di razionalità che permette ai partecipanti di dare informazioni sul loro comportamento passato. Questa struttura è connessa e supportata da codici legali che definiscono il potere e i limiti della maggior parte delle organizzazioni.

### **2.1.2.3 Prospettive teoriche per spiegare il cambiamento in un'organizzazione.**

#### **La teoria istituzionale e la teoria della dipendenza delle risorse.**

#### **Due teorie a confronto.**

Ci sono svariate teorie che descrivono e spiegano il cambiamento nelle organizzazioni, il loro adattamento e la loro stabilità.

Due dei maggiori approcci sono la teoria istituzionale (Scott, 1995 e Powell; DiMaggio, 1991) e la teoria della dipendenza delle risorse (Pfeffer; Salancik, 1978). Le teorie riportano differenti intuizioni del perché e del come le organizzazioni reagiscono al cambiamento, ma condividono due assunzioni basilari: le scelte e le azioni organizzative sono limitate da varie pressioni ed esigenze esterne e le organizzazioni operano per la loro sopravvivenza.

Entrambe le teorie (che non saranno approfondite oltre un certo livello) ci aiutano a posizionarci in un contesto di cambiamento nell'istruzione e ci aiutano a comprendere come le istituzioni rispondono all'introduzione delle ICT nella loro organizzazione.

La **teoria istituzionale** descrive le organizzazioni come gruppi di persone, le quali concretizzano ed emettono generalmente pacchetti standard di regole, procedure e credenze (Powell; Di Maggio, 1991). Queste tradizioni standard o “miti razionali” (Meyer; Rowan, 1977) sono adottati prima di tutto per mantenere una legittimità organizzativa agli occhi degli attori di potere esterni all’organizzazione e ai sistemi di credenze. Queste sono razionalizzate nel senso che particolari pratiche organizzative sono considerate come le migliori e necessarie per ottenere i risultati desiderati. Mantenere una legittimità organizzativa agli occhi di enti esterni, come il governo e organizzazioni professionali contribuisce alla sopravvivenza dell’organizzazione. Questi pacchetti standard sono estremamente difficili da cambiare quando sono profondamente radicati in un’organizzazione. Dall’altra parte la routine delle attività di un’organizzazione fa diventare quest’ultima molto più produttiva e prevedibile nel corto termine.

Un altro approccio fondamentale nello studio del cambiamento e sulla stabilità nelle organizzazioni risulta essere la prospettiva sulla **dipendenza delle risorse** (Resource Dependency Perspectives) che teorizza la condizione secondo cui le scelte organizzative e le azioni sono limitate da varie pressioni esterne e richieste, a cui le organizzazioni devono reagire per sopravvivere.

Questa teoria assume che le organizzazioni sono flessibili e che i compiti dell’ambiente, l’ambiente sociale e l’effetto delle pressioni sull’organizzazione hanno un’influenza sui cambiamenti di quest’ultime. Tutte le azioni dell’organizzazione sono prima di tutto dirette a difendere la loro sopravvivenza istituzionale. La prospettiva della dipendenza delle risorse afferma che per capire le organizzazioni, bisogna conoscere come queste interagiscono con gli altri attori sociali nell’ambiente che le circonda. Questa teoria nega, infatti, la validità che vede le organizzazioni completamente autonome e dirette unicamente da se stesse perseguendo i propri fini indisturbate dal contesto sociale. Questa prospettiva afferma che le organizzazioni sono in parte dirette dagli “altri” e si trovano costantemente in lotta con l’autonomia e l’oppressione del controllo esterno (Maassen; Gornitzka., 1999 in riferimento a Pfeffer.; Salancik, 1978: 257). Le organizzazioni hanno bisogno di risorse per sopravvivere, e non tutte le risorse sono

importanti in misura uguale. Le due risorse basilari sono i soldi e l'autorità (Benson, 1975). Molte organizzazioni ottengono le risorse necessarie per il loro sostentamento dall'ambiente. Il livello di dipendenza dall'ambiente è dovuto dal livello di importanza delle risorse di cui un'organizzazione necessita. Queste dipendenze sono controllate adattando o alterando le proprie necessità e negoziando con l'ambiente. La dipendenza dall'ambiente non è un processo a senso unico, perché l'ambiente è dinamico e attento alle interazioni delle organizzazioni tra di loro. Un'organizzazione si modella al suo ambiente, ma a sua volta cambia anche l'ambiente. L'ambiente in questa teoria non è trattato come "realtà oggettiva", ma viene conosciuto attraverso le leggi e i decreti. Il contesto di un'organizzazione è definito da come è percepito, da che attenzione si dà a certi aspetti e da come il contesto viene interpretato. Secondo Gornizka e Maassen, per capire i cambiamenti delle organizzazioni bisogna prima di tutto capire come queste percepiscono il loro ambiente, i loro modi per controllare e schivare le dipendenze e il ruolo dei membri leader nelle organizzazioni. Concludendo, un aspetto centrale della prospettiva della dipendenza delle risorse è l'attenzione che viene data al ruolo degli agenti attivi e alle scelte strategiche nelle risposte organizzative verso i cambiamenti dell'ambiente e questo è anche l'elemento chiave proposto da Gornizka e Maassen.

Combinando i punti di vista delle due teorie è possibile identificare un set di risposte organizzative ai cambiamenti ambientali. Prima di tutto si può parlare di risposte collettive alle pressioni ambientali, spesso per ridefinire o riformulare domande istituzionali. Secondariamente le organizzazioni potrebbero rispondere individualmente in un numero diverso di modi alle domande ambientali e alle rispettive aspettative.

Secondo Oliver (1991) si può concludere che le due teorie sui cambiamenti organizzativi condividono due importanti assunzioni:

- le scelte e le azioni organizzative sono limitate da varie pressioni ed esigenze esterne;
- le organizzazioni devono essere responsabili della loro sopravvivenza.

I due approcci non convergono però su due questioni centrali:

- sulle **capacità** di reagire ai cambiamenti nell'ambiente delle organizzazioni;
- sul **modo** di reagire ai cambiamenti nel loro ambiente.

### ***2.1.2.3.1 Il contesto del comportamento organizzativo***

Il contesto del comportamento organizzativo si ricollega al modo di reagire di un'organizzazione al suo ambiente. Entrambe le teorie sopracitate assumono che la scelta organizzativa e l'azione siano forzate da varie pressioni e richieste esterne. Questi ambienti organizzativi sono interconnessi e la sopravvivenza di un'organizzazione dipende dalla responsabilità a queste richieste esterne e aspettative. All'interno di questo punto convergente per entrambe le teorie ci sono punti divergenti. I punti divergono rispetto alla dimensione e al modo di reagire al cambiamento. La teoria istituzionale si focalizza sulle pressioni e sulle costrizioni dell'ambiente istituzionale (ruoli, legge e fini, dentro la struttura organizzativa), tuttavia la teoria della dipendenza delle risorse enfatizza i compiti dell'ambiente e le necessità da adottare con l'incertezza ambientale. Secondo Oliver (1991) queste differenze nella responsabilità verso l'ambiente riflettono assunzioni divergenti sul grado della scelta. La teoria sulla dipendenza delle risorse sottolinea il comportamento di una scelta attiva nel rispondere all'ambiente. La teoria istituzionale è incline a un comportamento che non sceglie in quanto è più occupato alle sue strutture interne dominate da regole e norme. Nella teoria della dipendenza delle risorse si è più focalizzati sull'adattamento e sul management attivo delle risorse.

Contesto del comportamento organizzativo	Assunzioni convergenti	Assunzioni divergenti	
		<i>Teoria istituzionale</i>	<i>Teoria della dipendenza delle risorse</i>
	Le scelte organizzative sono forzate da molteplici pressioni esterne	Ambiente istituzionale. Comportamento di non scelta.	Compiti dell'ambiente. Comportamento di scelta attiva.

	L'ambiente organizzativo è collettivo e interconnesso.	Conformarsi alle norme e credenze collettive. Pressioni invisibili.	Far fronte alle interdipendenze. Pressioni visibili.
	La sopravvivenza organizzativa dipende dalla sensibilità alle richieste esterne e dalle aspettative.	Isomorfismo. Aderenza a ruoli e norme.	Adattamento.

**Tabella 1. Le due teorie a confronto sul contesto del comportamento organizzativo (adattato da Oliver, 1991).**

#### ***2.1.2.3.2 I motivi del comportamento organizzativo***

Entrambe le teorie confermano che le organizzazioni cercano la stabilità, la prevedibilità e la legittimità e che sono guidate dagli interessi. All'interno di quest'assunzione ci sono però ancora diverse credenze a dipendenza della teoria. La teoria istituzionale si focalizza sulla riproduzione delle strutture organizzative esistenti. Le organizzazioni contano sulla routine e sulle norme collettive. La teoria sulla dipendenza delle risorse è più focalizzata nel ridurre l'incertezza ambientale esercitando il potere, il controllo o la negoziazione. Le pressioni esterne devono essere controllate, mentre all'interno della teoria istituzionale il tentativo consiste nel conformarsi alle richieste.

Cercare la legittimità è una questione importante in entrambe le teorie, ma la teoria sulla dipendenza delle risorse si focalizza di più sulla strumentalità dei valori. La teoria istituzionale assume che è importante conformarsi alle norme sociali, mentre la teoria della dipendenza delle risorse si preoccupa delle strategie necessarie per alterare il sistema, così che la conformità venga meno. La questione dell'essere guidati dagli interessi è per la teoria istituzionale una questione puramente di interessi istituzionali. Per la teoria della dipendenza delle risorse è più un argomento di supposizioni calcolate. Si potrebbe dire che la teoria istituzionale enfatizza l'accordo e la condiscendenza fine a

se stessa, mentre la teoria della dipendenza delle risorse enfatizza la non condiscendenza, includendo l'abilità a mantenere l'autonomia sopra la presa delle decisioni e la possibilità di adattarsi (e controllare) le circostanze esterne.

Motivo del comportamento organizzativo	Assunzioni convergenti	Assunzioni divergenti	
		<i>Teoria istituzionale</i>	<i>Teoria della dipendenza delle risorse</i>
	L'organizzazione cerca la stabilità e la prevedibilità.	Persistenza organizzativa. Abitudini e convenzioni.	Riduzione dell'incertezza. Potere e influenza.
	L'organizzazione cerca la legittimità.	Valori sociali. Conformità ai criteri esterni.	Mobilitazione di risorse. Controllo di criteri esterni.
	L'organizzazione è guidata dagli interessi.	Gli interessi istituzionali definiscono la condiscendenza fine a se stessa.	Interessi politici e calcolativi. Non condiscendenza fine a se stessa.

**Tabella 2. Confronto delle due teorie sui motivi del comportamento organizzativo (adattato da Oliver, 1991).**

La teoria istituzionale descrive le organizzazioni come un gruppo di persone che incarnano e decretano pacchetti standard di regole, procedure e credenze, mantenendo la legittimità organizzativa agli occhi del potere esterno e ai sistemi di credenze. Quando rispondono ai cambiamenti, le organizzazioni avranno bisogno di legittimare il loro ruolo. La teoria della dipendenza delle risorse, dall'altra parte, argomenta che il bisogno organizzativo di risorse per sopravvivere è ottenuto dall'ambiente. Le organizzazioni



rispondono energicamente alle richieste di organizzazioni esterne che controllano le risorse. Conseguentemente il potere è un concetto molto importante, un elemento chiave nelle scelte strategiche. Combinando le due teorie è stato così confermato che gli ambienti organizzativi e quindi anche le università reagiscono in modi specifici alle pressioni interne ed esterne.

### **2.1.3 Riassumendo il livello macro**

Com'è stato presentato nella sezione 2.1, sono parecchi i fattori che a livello macro intervengono nel processo di cambiamento. La figura 1 mostra gli attori, i fattori di influenza e le relative conseguenze del cambiamento.

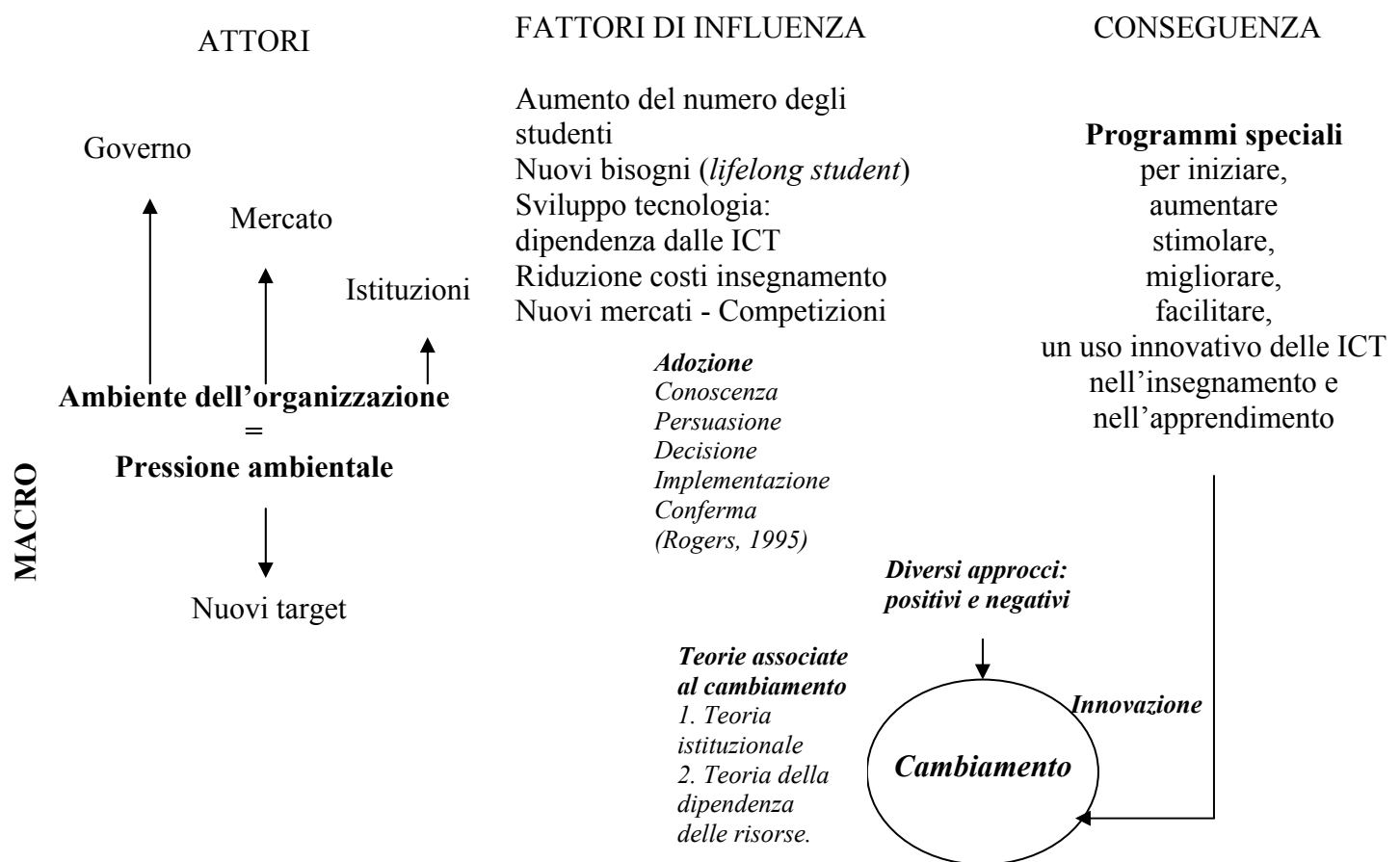


Figura 1. Gli attori, i fattori d'influenza e le conseguenze del cambiamento a livello macro.

## 2.2 Il livello meso. Analisi dell'innovazione e del processo di cambiamento nelle università

Il livello meso del quadro formativo comprende il livello delle università quali istituzioni di formazione superiore, quindi organizzazioni che racchiudono in sé altri organismi minori, come ad esempio le relative facoltà e dipartimenti.

Come nelle prime università medioevali di Bologna, Parigi e Oxford, la formazione superiore è vista come un sistema sociale dove “trattare la conoscenza” è una delle maggiori attività, infatti, nonostante tutti questi anni, la struttura di questa organizzazione non ha subito grandi stravolgimenti dalle sue origini, e nel mondo, quando si parla di università, tutti hanno un'idea simile e generale della sua struttura.

Questa singolare permanenza degli istituti di formazione superiore deve molto alle proprie caratteristiche fondamentali. Negli istituti di formazione superiore la conoscenza è approfondita, conservata, raffinata, trasmessa e applicata (Clark, 1983).

In questa ricerca si assume che l'implementazione di nuove forme di ICT nella formazione sia una speciale forma di cambiamento nell'istruzione e quindi l'università deve essere in grado di sostenere e implementare nel tempo questi cambiamenti.

L'università è attratta dalle nuove tecnologie della formazione proprio a causa delle pressioni ambientali che abbiamo analizzato nella sezione precedente, quindi per lo sviluppo tecnologico nei vari settori della società che non può essere ignorato e al quale l'università deve rispondere positivamente per sopravvivere. Inoltre, attraverso le ICT l'università viene incontro ai nuovi bisogni degli studenti, che spesso conducono in parallelo una vita lavorativa e necessitano di maggior flessibilità. L'aumento degli studenti rispetto alle strutture universitarie che rimangono sempre delle stesse dimensioni, è sicuramente meglio gestito con l'introduzione delle ICT. Queste ultime sono anche viste come un mezzo per diminuire i costi della formazione, infatti, dopo i necessari alti finanziamenti iniziali, questi vengono ammortizzati sul lungo periodo e non variano con l'incremento degli studenti. La tecnologia è anche un metodo per sostenere la concorrenza della formazione internazionale. Oltre a ciò, non è da dimenticare che la partecipazione a programmi nazionali per l'incentivazione dell'eLearning nella formazione superiore è sponsorizzata in parte dal governo e questo favorisce gli istituti di formazione superiore a mettersi in discussione e attivarsi verso un cambiamento.

Oltre a questi fattori d'influenza generali dell'ambiente, quindi riconducibili al livello formativo descritto come macro, esistono quelli più strettamente ricollegati agli sviluppi dell'istruzione, quindi, ricollegati al livello delle università. Il mezzo tecnologico è sentito come un mezzo per migliorare la qualità dell'insegnamento, infatti, rende possibile, ad esempio, simulazioni o riproduzioni che sarebbero difficili riprodurre nel contesto della vita reale (supporti innovativi alle lezioni *face-to-face*) e richiede una revisione della metodologia di insegnamento, più incentrata sullo studente e maggiormente collaborativa, considerati i molteplici strumenti comunicativi che le

tecnologie mettono a disposizione. L'aumento della flessibilità è un altro fattore estremamente importante, infatti le ICT permettono maggior flessibilità nei curricula, permettendo, ad esempio, di seguire corsi erogati da altre università o altre facoltà. La flessibilità di tempo e luogo permettono allo studente di meglio gestire il suo tempo secondo le sue necessità.

Il cambiamento deve sempre essere visto in relazione ai suoi propri valori, ai suoi fini e ai risultati che si vogliono ottenere (Fullan, 1991). Ma questo è particolarmente difficile da accertare nell'istruzione, perché la retorica differisce dalla realtà e le conseguenze non possono essere determinate o misurate. In teoria il fine del cambiamento nella formazione è di raggiungere gli obiettivi in maniera più efficiente, rimpiazzando alcune strutture, programmi e pratiche con altre migliori.

La natura del cambiamento nella società, e così anche nella formazione, deve essere prima capita dalle sue fonti e nei suoi propositi. Le innovazioni non sono un fine in se stesse e rappresentano un importante scalino nella via di un cambiamento.

Il punto cruciale del cambiamento è come gli individui arrivano alla padronanza della nuova realtà (Fullan, 1991). Mentre c'è una differenza tra scelte volontarie e scelte imposte (Marris, 1975) tutti i cambiamenti reali coinvolgono una certa dose d'imbarazzo, ansietà e sforzo. L'implementazione dei cambiamenti nell'istruzione coinvolge "un cambiamento in pratica" (*change in practice*). Il cambiamento nella pratica accade a più livelli: a livello dell'insegnante, della scuola e dell'intero complesso formativo. Il cambiamento nell'istruzione non considera mai una singola entità, anche se prendiamo il cambiamento nel suo livello più semplice. L'innovazione è multi-dimensionale. Ci sono come minimo tre componenti o dimensioni nell'implementazione di nuovi programmi o politiche: 1) l'utilizzo di qualche cosa di nuovo, 2) il conseguente nuovo approccio di insegnamento e 3) l'alterazione di credenze (nuove assunzioni pedagogiche e nuove teorie).

Esistono sostanziali caratteristiche delle organizzazioni di formazione superiore che possono influenzare le loro abilità e capacità di cambiamento (Gornizka; Maassen, 2000). Queste caratteristiche sono ricollegate soprattutto alla struttura governativa e alla distribuzione dell'autorità. Spesso l'autorità risiede negli esperti professionisti della

comunità accademica. Questo significa che c'è il potere e il potere decisionale è fortemente diffuso, visto che la comunità accademica dispone di un grande numero di esperti.

### **2.2.1 Caratteristiche fondamentali degli istituti di formazione superiore**

Gli istituti di formazione superiore presentano una serie di caratteristiche comuni.

La prima caratteristica concerne **l'autorità degli esperti professionisti**. Negli istituti di formazione superiore molte decisioni possono essere prese solo dagli esperti. Queste decisioni riguardano soprattutto le particolari attività accademiche sull'orientamento della conoscenza per ciò che riguarda l'insegnamento e la ricerca. Gli esperti, in questo caso i professori, hanno il potere di prendere queste decisioni perché solo loro sono i responsabili del loro campo specifico. Questa è la causa dell'importanza dell'autonomia dei professionisti negli istituti di formazione superiore ed è anche il motivo per il quale questi istituti sono chiamati "burocrazie professionali" (Mintzberg, 1979). Chiaramente non tutte le decisioni sono prese dai professori, un esempio è la categoria delle decisioni amministrative (che riguardano l'amministrazione finanziaria e i servizi di supporto). In ogni modo anche loro risentono molto l'influenza dei professori. Esiste anche la categoria di decisioni prese dai "clienti" (studenti, ricercatori e fornitori) e la categoria di decisioni prese dall'esterno (il governo, da chi dà i fondi, comitati di valutazione). Nonostante le varie categorie, in ogni decisione presa all'interno di queste istituzioni, i professori hanno un ruolo importante.

La seconda caratteristica è **l'area della conoscenza** di questi istituti, che rappresenta il suo punto principale di attenzione. Senza una certa istituzionalizzazione di quest'area, l'organizzazione della formazione superiore non potrebbe esistere. La frammentazione è un punto essenziale di queste organizzazioni. Le organizzazioni sono composte da singole celle di specializzazione, unite solo vagamente. L'attività della conoscenza, infatti, avviene all'interno di celle autonome. Gli esperti professionisti utilizzano la loro autonomia ed esperienza per svolgere così le attività basilari degli istituti di formazione superiore, rimanendo però per la maggior parte isolati dal resto dell'organizzazione.

Esistono due meccanismi che sembrano essere essenziali per la frammentazione degli istituti di formazione superiore e per l'alto livello di adattabilità di questi istituti: la classificazione e la standardizzazione (di abilità e conoscenze). La classificazione è il processo di divisione delle attività di un'organizzazione in una serie di elementi standard o programmi che si applicano ad una serie di predeterminate situazioni o contingenze. La standardizzazione delle abilità e delle conoscenze prende luogo attraverso l'istruzione degli specialisti e attraverso la comunicazione e l'affiliazione con i loro colleghi e simili. Si cerca di importare i diversi campi in termini generali, comprensibili a tutti.

Un'altra caratteristica degli istituti di formazione superiore è l'**estrema diffusione del potere decisionale**. In un'organizzazione, dove il processo di produzione è intensivamente improntato sulla conoscenza, c'è il bisogno di decentralizzarlo. Essendo l'organizzazione fortemente frammentata, il potere decisionale è propagato ad un gran numero di unità e attori. Un istituto di formazione superiore diviene quindi un sistema federale; dipartimenti semi-autonomi e scuole, cattedre e facoltà come piccoli stati sovrani che seguono i propri interessi distinti, spesso contro un'autorità centrale (Clark, 1983).

Un'ultima caratteristica tipica degli istituti di formazione superiore in Europa è la **distribuzione dell'autorità** all'interno degli istituti. Tradizionalmente quest'autorità è stata allocata ai bassi livelli dell'organizzazione: ossia, ai professionisti accademici (i professori). A livello dell'amministrazione istituzionale l'autorità è relativamente bassa. Gli amministratori istituzionali hanno una debole capacità di dirigere la loro istituzione. Gli istituti di formazione superiore sembrano essere veramente associazioni complesse di larghe celle autonome. Le caratteristiche fondamentali degli istituti di formazione superiore suggeriscono che queste istituzioni possono essere unicamente controllate dall'esterno quando la varietà organizzativa è in grande parte ridotta e quando l'autonomia professionale è largamente ristretta. Tuttavia un certo controllo esterno esiste.

### **2.2.1.1 Il cambiamento e l'innovazione nella formazione superiore**

#### ***2.2.1.1.1 Caratteristiche dell'innovazione***

Riguardo l'adozione di un'innovazione, gli studi hanno fatto emergere come sia fondamentale, per l'accoglimento o il rifiuto di una novità, la percezione che ne hanno i potenziali adottatori (Rogers; Shoemaker, 1971). Le caratteristiche che determinano il successo o meno di un'innovazione, presentano 5 punti critici.

1. La compatibilità di una nuova idea. Il grado con cui un'innovazione è sentita consistente con i valori esistenti, le esperienze passate e i bisogni del ricevente.

**Collegata positivamente al suo prezzo d'adozione.**

2. Il vantaggio relativo della nuova idea. Il grado con il quale la nuova idea è sentita migliore di quelle precedenti. **Collegata positivamente al suo prezzo d'adozione.**

3. La complessità dell'innovazione. Il grado con il quale un'innovazione è percepita come relativamente difficile da capire ed utilizzare. **Non collegata positivamente al suo prezzo d'adozione.**

4. La testabilità dell'innovazione. Il grado con la quale un'innovazione potrebbe essere sperimentata con basi limitate (l'abilità di provare un'innovazione per un periodo limitato e su scala limitata. Se i risultati non dovessero essere soddisfacenti, la situazione sarebbe reversibile senza gravi danni). **Collegata positivamente al suo prezzo d'adozione.**

5. L'osservabilità dell'innovazione. Il grado con il quale i fini e i risultati di un'innovazione sono visibili agli altri. **Collegata positivamente al suo prezzo d'adozione.**

La compatibilità e la vantaggiosità (che è un concetto soggettivo molto simile al vantaggio relativo appena citato) di un'innovazione sono due variabili fondamentali inerenti il modo con cui un'innovazione può essere introdotta in un'organizzazione (Levine, 1980).

Gli istituti di formazione superiore a causa delle loro caratteristiche fondamentali, in principio, risultano deboli alla resistenza dell'innovazione. Tuttavia, proprio queste loro caratteristiche rendono difficile il mantenere l'innovazione viva. "Le università sono larghe, decentralizzate, organizzazioni informali con poca autorità gerarchica in merito all'insegnamento e alla ricerca. Queste caratteristiche favoriscono l'innovazione facendola diventare facile per ognuno dei tanti membri della facoltà, per sperimentare

ricercando vie migliori d'insegnamento. Sfortunatamente i veri fattori che assistono la sperimentazione la rendono difficile per le iniziative di successo da allargare all'istituzione o da un'istituzione all'altra" (Bok, 1986: 176). I membri della facoltà adottano le innovazioni per se stessi, quando le giudicano utili per la loro attività, quindi un'effettiva soluzione a un problema. Questo punto ci fa riflettere su un'importante conclusione: le innovazioni nascono facilmente negli istituti di formazione superiore, ma la loro diffusione può essere difficile e potrà prendere piede solo attraverso la comunicazione con i colleghi.

### 2.2.2 Le fasi nel processo di cambiamento

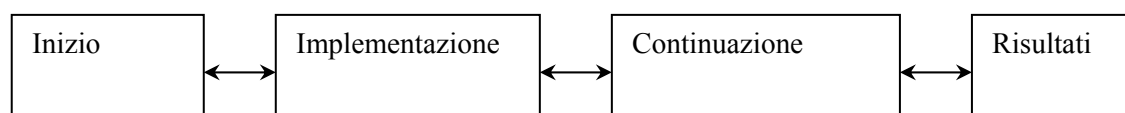
Molti ricercatori hanno intravisto diverse fasi nel processo di cambiamento.

Qui di seguito presentiamo il modello di Fullan (1991), che presenta le fasi che vengono maggiormente utilizzate nel contesto di cambiamento.

**Fase 1.** Fase di mobilitazione o adozione. Questa fase consiste nel processo che porta e include la decisione da adottare, e così perseguire per il cambiamento.

**Fase 2.** Implementazione o fase iniziale. Coinvolge le prime esperienze tentando di mettere un'idea o una riforma nella pratica.

**Fase 3.** Fase di continuazione, incorporazione, routinizzazione o istituzionalizzazione.



**Figura 2. Processo semplice del cambiamento (Fullan 1991).**

La figura rappresenta solo un'immagine generale di un processo molto più dettagliato. Prima di tutto ci sono diversi fattori che operano in ogni fase. Secondariamente come sottolineano le doppie frecce il processo non è lineare, infatti gli eventi di una precisa fase possono trasportare tutto a livelli precedenti per rivedere o alterare decisioni prese ad una fase iniziale; il lavoro procede ad un livello molto interattivo. La prospettiva del tempo necessario per tutte le fasi (e sotto fasi) non può essere demarcata precisamente. La fase iniziale può rimanere in lavorazione per anni. L'implementazione per la maggior parte dei cambiamenti richiede 2 anni o più (Fullan, 1991). La linea tra l'implementazione e la continuazione è spesso arbitraria. I risultati si possono già



ottenere dopo un breve periodo, ma non si devono avere troppe aspettative fino a quando il cambiamento non ha avuto l'opportunità di essere implementato. In questo senso l'implementazione è il significato del raggiungimento di risultati.

*Il cambiamento è un processo, non un evento* (Fullan, 1991).

### **2.2.3 Riassumendo il livello meso**

Tutto ciò che avviene a livello meso è strettamente collegato e dipendente dall'ambiente circostante, quindi dal livello macro, come confermano la teoria istituzionale e la teoria della dipendenza delle risorse.

La figura qui di seguito raffigura le principali caratteristiche del cambiamento nei suoi 3 livelli: il livello macro, il livello meso e il livello micro (che in questa ricerca non approfondiremo).

**Figura 3. Gli attori, i fattori di influenza e le conseguenze del cambiamento a livello macro, meso e micro.**

## ATTORI

## FATTORI DI INFLUENZA

## CONSEGUENZA



Aumento demografia studenti  
Nuovi bisogni (*lifelong student*)  
Sviluppo tecnologia:  
dipendenza dalle ICT  
Riduzione costi insegnamento  
Nuovi mercati - Competizioni

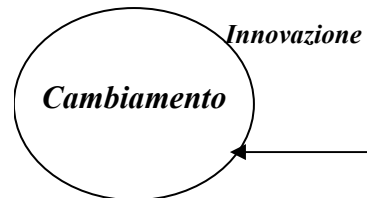
**Adozione**  
Conoscenza  
Persuasione  
Decisione  
Implementazione  
e  
Conferma

**Programmi speciali**  
per iniziare,  
aumentare  
stimolare,  
migliorare,  
facilitare,

un uso innovativo delle ICT  
nell'insegnamento e  
nell'apprendimento

**Diversi approcci  
positivi e negativi**

**Teorie associate  
al cambiamento**  
1. Teoria  
istituzionale  
2. Teoria della  
dipendenza  
delle risorse.



Nuovi Fondi governamentali  
Sviluppo tecnologico  
Costi-benefici  
Nuovi bisogni  
Nuovi mercati - Competizioni  
Aumento demografia studenti  
Sviluppi nell'educazione:  
- Nuove concezioni di  
insegnamento e apprendimento  
- Miglioramento della qualità.  
- Nuovi supporti alle  
lezioni *face-to-face*  
- Nuovi modelli  
di insegnamento  
- Più flessibilità  
(curriculum, tempo e luogo)

**Caratteristiche**  
Bisogni  
Chiarezza  
Complessità  
Qualità  
(Fullan, 2001)

**Partecipazione a questi  
speciali programmi**

**Condizioni  
iniziali**  
Rilevanza  
Prontezza  
Risorse (Fullan,  
2001)

**Parametri  
eLearning  
ABCST2U**

**Punti critici1**  
Compatibilità  
Vantaggio relativo  
Complessità  
Testabilità  
Osservabilità  
(Rogers;  
Shoemaker, 1971)

**Punti critici2**  
Ambiente  
Facilità di utilizzo  
Impegno  
Efficacia  
nell'educazione  
(Collis, 2001)

**Implementazione  
di questi corsi**

**Successo ?**

**Corsi  
Online,  
eLearning**

**MESO**

**MICRO**

Università  
**Molteplici caratteristiche  
tipiche**  
(Gornizka & Maassen,  
2000)

Facoltà

**PROJECT TEAM**

**Fattori che  
condizionano  
l'implementazione**  
**?**

Insegnante  
Coordinatore degli studi  
Studente

## **2.3 La linea di confine tra il livello meso e il livello micro**

Come mostra la figura 3, l'implementazione dei corsi online e il team d'implementazione si collocano idealmente sulla linea di confine del livello meso che riguarda l'università e i suoi fattori d'influenza rispetto al cambiamento (vedi la sezione 2.2) e il livello micro che considera il livello singolo delle persone coinvolte in questi istituti quindi, per citare le categorie più importanti, gli studenti e i professori.

Anche le domande di ricerca si collocano su questa linea, perché i fattori o condizioni principali che influenzano l'implementazione di un corso online (intesa come realizzazione e messa a punto per l'erogazione) entro speciali programmi per la promozione dell'eLearning nelle università (livello meso), si trovano esattamente sulla linea di riferimento del project team, tra il livello meso e quello micro.

In questa ricerca, e soprattutto nei prossimi capitoli, si tratterà spesso di ICT in un senso allargato, ossia nella definizione della loro introduzione nell'insegnamento *face-to-face*, nell'ottenimento di quei corsi definiti come eLearning o online. Cerchiamo di chiarire maggiormente i concetti di eLearning e online, anche se non esistono definizioni chiare e complete adottate unicamente per specifiche situazioni, infatti, i termini "online learning" e eLearning (a volte si trovano anche sotto altre terminologie) sono utilizzati in maniera interscambiabile nella maggior parte delle discussioni sulle innovazioni nella formazione.

### **2.3.1 eLearning: definizioni**

Il termine *online learning* è spesso utilizzato per significare l'apprendimento che coinvolge l'interazione tra persone usando le tecnologie comunicative di Internet, come per esempio email o software per video conferenze mediate da computer. Le interazioni possono essere tra gli apprendenti e i loro insegnanti o semplicemente tra gli apprendenti.

C'è la tendenza a uguagliare l'eLearning con l'utilizzo esclusivo di Internet per scopi di insegnamento, ma questa identificazione è un po' limitante in quanto la concezione del termine, prevede un ventaglio di possibilità molto più ampio. Letteralmente il senso dovrebbe portare a *elecronic learning*, ma questa definizione è fortemente fuorviante e limitativa. Si riferisce, infatti, al solo aspetto tecnologico e quindi a una visione parziale.

Sicuramente l'elettronica interviene, ma non è l'unica tecnologia impiegata. L'eLearning non è una soluzione tecnologica, è un nuovo modo di sviluppare conoscenze. Tiziano Vescovi (2002) definisce la formazione in eLearning come una modalità di apprendimento integrata, che raccorda l'utilizzo di strumenti e metodi formativi vecchi e nuovi che aggiunge quindi, all'astuccio delle penne, le dimensioni della rete. Le tecnologie non sono la soluzione, ma un aiuto che facilita il raggiungimento di vantaggi e flessibilità e personalizzazione. L'eLearning richiede lo sviluppo e la gestione di un processo attento e composito, la cui valutazione non può prescindere dalla metodologia didattica. L'eLearning non è comunque una "cosa consolidata", ma un arcipelago di isole lontane, tutte diverse tra loro, ognuna con le sue specificità di soluzioni utilizzate. Una definizione del termine eLearning è quella del CEDEFOP (Centre Européen pour le Développement de la Formation Professionnelle - [www.cedefop.eu.int/index.asp](http://www.cedefop.eu.int/index.asp) ) datata 2000, qui ripreso in lingua originale: "learning that is supported by information and communication technologies (ICT). eLearning is, therefore, not limited to "digital literacy" (the acquisition of IT competences) but may encompass multiple formats and hybrid methodologies, in particular, the use of software, Internet, CD ROM, online learning or any other electronic or interactive media". E l'Unione Europea lo definisce così: " the use of multimedia technologies and the Internet to improve the quality of learning by facilitating access to resources and services as well as remote exchanges and collaboration" (CEC 2001:2). A dipendenza di come si vuole interpretare questo "and the Internet" possiamo o no includere nella definizione le attività di insegnamento e apprendimento arricchite con i multimedia. Per quello che riguarda invece la terminologia di online-learning ci riferiamo alla definizione di EduSPecs ([www.eduspecs.ca/epic/internet/ineduspecs.nsf/en/home](http://www.eduspecs.ca/epic/internet/ineduspecs.nsf/en/home)), il programma canadese per il contributo alla creazione e all'adozione di specifiche e norme internazionali per la formazione online. Sul loro sito online learning è definito come segue: "what occurs when education and training (typically credit but also non-credit) are delivered and supported by networks such as the Internet or intranets. Learners are able to learn any time and any place". Una definizione che si ricollega a questo problema è quella inerente il *blended learning* (nella traduzione letterale "miscela di apprendimento"). Sono state

identificate più di 30 definizioni (De Boer, 2004) che identificano il *blended*, ossia questa miscela. Il *blended learning* enfatizza le combinazioni di tecnologie–media–modi per la distribuzione del corso e le combinazioni di diversi metodi di apprendimento e approcci. Queste dimensioni possono ricadere nella seguente definizione: “Blended learning is a way to design courses that blends different kinds of delivery and learning methods that can be enabled and/or supported by technology with traditional teaching methods.” (De Boer, 2004).

Per concludere sulla sua definizione si può affermare che in generale, quando informazioni digitali e strumenti comunicativi sono integrati in un’esperienza di insegnamento-apprendimento, siamo nel campo dell’eLearning (Cantoni; Tardini, 2006).

### **3. La creazione di un corso online e le sue fasi**

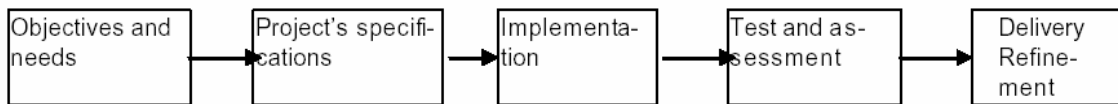
*Il terzo capitolo racchiude i risultati della prima parte empirica. L'obiettivo del capitolo è quello di rispondere alla domanda di ricerca 1.a. Si passano in rassegna studi sugli elementi necessari alla creazione di un corso online di successo. Il capitolo 3 si apre con la sezione 3.1 che offre una definizione del significato che la presente ricerca attribuisce al termine "implementazione". Il termine non ha valenza univoca, è quindi di estrema importanza capire il valore che gli viene qui attribuito. La sezione si conclude presentando i limiti dell'analisi bibliografica. La sezione 3.2 presenta uno studio esplorativo su 12 ricerche. Lo scopo dell'analisi consiste nell'identificare i fattori necessari all'implementazione di corsi online, così come presentati nella letteratura scientifica. La sezione 3.3 riassume i fattori critici riscontrati nella sezione precedente considerando unicamente la fase di creazione del corso online che interessa la ricerca: l'implementazione. La sezione 3.4 completa il lavoro svolto nella sezione 3.2 presentando la ricerca EDUM - Educational Management in the Swiss Virtual Campus, un mandato di supporto del Campus Virtuale Svizzero. L'ultima parte del capitolo (3.5) presenta il raffinamento dei fattori per l'implementazione di un corso online identificati. I risultati di questa prima analisi costituiscono la base sulla quale si costruirà l'indagine per gli studi di caso.*

Per iniziare prendiamo in esame alcune ricerche che determinano i *benchmarks* rispetto alla creazione e all'implementazione di corsi online. L'analisi delle ricerche presentate in questo capitolo mostra un quadro completo degli elementi essenziali nell'implementazione di corsi online di successo.

#### **3.1 L'implementazione. Panoramica sulla terminologia e definizione sulla linea temporale**

La creazione di un corso online si può suddividere secondo il processo di vita di un progetto che comprende le seguenti fasi (Lepori; Cantoni; Rezzonico, 2005):

#### Modello lineare



**Figura 4. Modello lineare di sviluppo di un progetto (Lepori; Cantoni; Rezzonico, 2005: 19).**

#### **Definizione degli obiettivi e dei bisogni**

Il punto di partenza della fase implementativa di un progetto eLearning è la definizione chiara degli obiettivi che si vogliono raggiungere e il loro confronto con tutti gli attori coinvolti (studenti, facoltà, partner). Tuttavia gli obiettivi e i bisogni sono molto difficili da definire con precisione all'inizio di un progetto senza che questi vengano modificati e rivalutati durante lo sviluppo del progetto.

#### **Specifiche del progetto**

In questa fase si definiscono uno o più scenari educativi, ossia le attività che portano gli studenti a raggiungere i differenti obiettivi educativi e l'architettura dell'ambiente eLearning, come sarà realizzato e come sarà utilizzato (includendo anche le scelte tecnologiche).

Le specifiche dovrebbero anche considerare i costi e le risorse disponibili, la possibile integrazione del corso eLearning nel curriculum e un piano ragionevole per le tempistiche della realizzazione ed erogazione. La definizione delle competenze necessarie per lo sviluppo del corso dovrebbero anche essere prese in considerazione durante questa fase.

#### **Realizzazione**

In questa fase si organizza il team di progetto che produce i contenuti necessari e predispone gli strumenti software e provvede ad integrarli in un ambiente eLearning (individuazione delle persone e delle risorse necessarie). Gli aspetti importanti di questa fase sono un management corretto del progetto che tiene in considerazione gli aspetti contrattuali, tutte le questioni inerenti il copyright e il controllo della qualità del prodotto.

### **Test e valutazione**

Nella fase di test il corso eLearning è erogato (parzialmente o totalmente) a un gruppo selezionato di studenti. Durante questa fase vengono attivate parti del corso come le attività di tutoring (in presenza o attraverso la rete) e le parti di corso in presenza e le discussioni (in presenza o tramite forum e chat). Questa fase ha lo scopo di valutare il funzionamento del corso (organizzazione del tempo, usabilità e accesso alle risorse online e agevolazioni) rispetto al target. Per le attività formative la fase di test è molto importante visto che il risultato dell'esperienza educativa non può essere previsto in anticipo e può dare risultati inaspettati.

La fase di test è spesso accompagnata da diverse forme di valutazione, ad esempio tramite interviste a studenti, professori o attraverso l'osservazione diretta del processo formativo e l'interazione tra studenti e computer. Il risultato della valutazione viene utilizzato per modificare e ridefinire il corso.

### **Erogazione e Mantenimento**

Questa fase comprende tre attività principali:

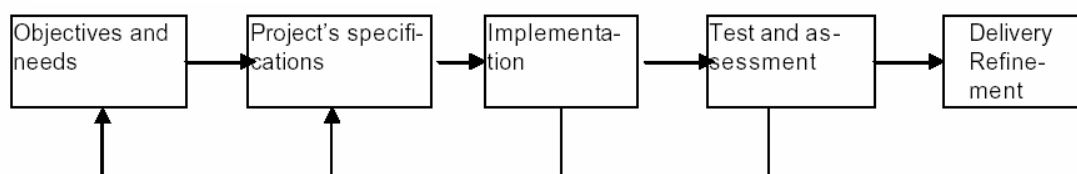
- L'utilizzo "normale" del corso da parte del target di riferimento negli scenari predefiniti. In questa fase le questioni più importanti da considerare sono le infrastrutture per l'erogazione del corso (strumenti tecnici e infrastrutture fisiche), il management degli studenti e le loro valutazioni, l'assistenza e il riconoscimento del corso dal dipartimento o dall'università.
- Lo sfruttamento del prodotto eLearning per altri utilizzi come la commercializzazione di contenuti elettronici (CD o DVD) o il riutilizzo dell'ambiente eLearning per altri corsi. Questo marketing e gli sforzi di diffusione sono necessari per raggiungere una certa sostenibilità dati i costi di produzione e di mantenimento.
- Il mantenimento e il futuro aggiornamento dell'ambiente eLearning per aggiornare i contenuti e la tecnologia e per sviluppare nuove funzioni. L'aggiornamento in un contesto del genere è essenziale per non ritrovarsi in poco tempo ad avere un prodotto obsoleto.



La realizzazione del processo appena rappresentato appare, da come è stato descritto, un processo con sequenze lineari, dove le fasi sono separate e logicamente organizzate. Tuttavia il modello lineare non sempre è il caso per un progetto eLearning, infatti, gli obiettivi e i bisogni sono spesso oscuri e difficili da definire nella fase iniziale, oltre a ciò il contesto spesso cambia (ad esempio può cambiare l'organizzazione del curriculum durante il progetto o la situazione finanziaria diventa meno favorevole), gli effetti dell'introduzione della tecnologia non sempre sono prevedibili in un sistema educativo e inoltre essendo la tecnologia così esposta al cambiamento e all'aggiornamento, le scelte iniziali potrebbero risultare sorpassate e non più possibili.

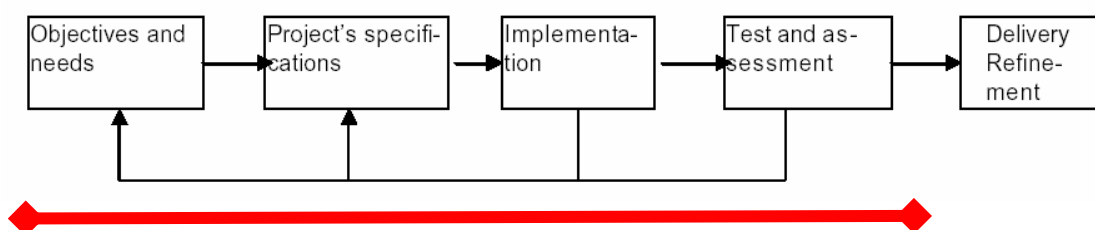
Questo implica una revisione e una costante rivalutazione delle specifiche del progetto durante il suo sviluppo. Nel modello ricorsivo gli obiettivi e le specifiche sono, infatti, rivalutate man mano che il progetto progredisce. Lo svantaggio può essere rappresentato dal fatto di modificare il lavoro con meno tempo e risorse.

#### **Modello ricorsivo**



**Figura 5. Modello ricorsivo di sviluppo di un progetto (Lepori; Cantoni; Rezzonico, 2005: 19).**

La fase di implementazione del progetto inizia con gli obiettivi e i bisogni del corso e termina con il test e la valutazione. Tutti gli elementi che riguardano l'erogazione, quindi la fase di contatto ordinario con gli studenti, in questa ricerca non sono presi in considerazione. È importante sottolineare che non esiste un valore assoluto al concetto di implementazione. Qui di seguito viene descritto il significato attribuito in questa ricerca.



### *Fase di implementazione*

**Figura 6. La fase di implementazione.**

Per implementazione di successo si considerano quei corsi che stanno nei tempi prefissati all’inizio, nei costi e che soddisfano il team di sviluppo soprattutto il docente titolare del corso e gli apprendenti nella fase di test. Diverso sarebbe stato il significato di *corso online di successo* dove bisognerebbe considerare anche la soddisfazione abituale degli studenti, il raggiungimento degli obiettivi didattici e i tempi e i costi di erogazione.

## **3.2 Fattori necessari all’implementazione di corsi online. Lo stato dell’arte in 10 anni di ricerche scientifiche**

Questo capitolo espone lo stato dell’arte di ricerche scientifiche degli ultimi 10 anni (una ricerca è datata 1996, le altre appartengono tutte al periodo tra il 2000 e il 2005) che indagano gli elementi basilari nella prospettiva della creazione, dell’implementazione e della gestione di corsi online. Le analisi ricoprono oltre 50 anni di ricerche.

La domanda principale che accompagna i risultati di queste ricerche si può riassumere nelle seguenti parole: “perché certi corsi hanno più successo di altri?” “Quali sono gli elementi che determinano questo successo?”

Le ricerche analizzate sono le seguenti:

1. *Strategies for Managing Successful Distance Education Programs* di Olcott (1996).
2. *Conditions that facilitate the implementation of educational technology innovations* di Ely (1999).
3. *The Ideal online Course* di Carr-Chellman e Duchastel (2000).

4. *Critical success factors for on-line course resources* di Soong, Chuan Chan, ChauChau e Fong Loh (2001).
5. *Competences for online teaching* di Goodyear, Salmon, Spector, Steeples e Tickner (2001).
6. *Flexible Learning in a digital world. 4E Model* di Collis e Moonen (2001).
7. *Planning and Managing the Development of Courses for Distance Delivery* di Care e Scanlan (2001).
8. *Instructional immediacy and the seven principles: Strategies for facilitating online courses* di Hutchins (2003) e *Implementing the Seven Principles: Technology as Lever* di Chickering e Stephen (1996).
9. *The evaluation of New Media in education: key question of an e-Learning measurement strategy* di Eppler e Mickeler (2003).
10. *Six Factors to Consider when Planning Online Distance Learning Programms in Higher Education* di Levy (2003).
11. *Theory and Practice of online Learning* di Anderson e Ellouni (2004).
12. *Determinants for Failure and Success of Innovation Projects* della SURF Foundation e della Open University (2005).

L'analisi delle ricerche presenta alcuni limiti. Principalmente non tutte si orientano sullo studio di progetti di singoli corsi online. Alcune si riferiscono all'introduzione di nuovi media nella formazione e altre a veri e propri programmi di insegnamento a distanza. È facilmente comprensibile come le ricerche non si limitino quindi alla fascia di implementazione appena citata.

Un altro limite risiede nel fatto che le ricerche non si occupano unicamente dello studio dei fattori critici dello sviluppo (non utilizziamo il termine implementazione che come abbiamo appena spiegato è un'espressione definita in altro modo in questa ricerca) di questi corsi o programmi, il tema principale si indirizza solo su un elemento che rientra nello sviluppo di questi corsi come il ruolo dell'insegnante online, oppure divaga su aspetti molto più generali come l'influenza dell'utilizzo personale di un'innovazione tecnologica.

Questi limiti possono essere superati esaminando accuratamente le ricerche e riuscendo così a separare bene quei fattori che interessano l'aspetto progettuale dello sviluppo piuttosto che quello istituzionale e a identificarne solo quelli che risiedono nella nostra zona d'esame, cioè nella fase d'implementazione.

Questa selezione viene effettuata in un secondo tempo nella sezione 3.3. In questa sezione (3.2) gli studi sono presentati seguendo il loro argomento principale.

Inoltre, le ricerche non si focalizzano tutte sull'ambiente europeo, oggetto specifico della nostra ricerca.

### **3.2.1 Strategie per gestire programmi di formazione a distanza**

Olcott, D. (1996). Destination 2000: Strategies for Managing Successful Distance Education Programs. *Journal of Distance Education*, 11(2): 103-15.

Questo articolo del 1996 esamina alcune lezioni chiave (tratte da ricerche empiriche esistenti) sulle pratiche per la formazione a distanza degli ultimi 10 anni (questa ricerca prende in esame tutto il globo), infatti, secondo l'autore, per avere delle istituzioni competitive in questo settore sono necessari molti cambiamenti rispetto ai modelli attuali di formazione a distanza, per quello che riguarda il finanziamento, l'accreditamento, l'accertamento e il sovraccarico dei professori. Questo articolo presenta quindi delle raccomandazioni relative alla pratica e alle strategie necessarie per un rinnovo riguardo la formazione a distanza del ventunesimo secolo.

I punti seguenti riassumono le strategie chiave per il successo delle istituzioni riguardo una visione rinnovata della formazione a distanza.

**Le istituzioni devono prima di tutto reinventare se stesse per funzionare “per affari” in un mercato dell'istruzione molto competitivo.** Le istituzioni dovrebbero farsi un'auto-analisi per capire quali sono le barriere attuali che impediscono loro di erogare programmi al grande mercato.

**Ridisegnare i parametri per il sovraccarico di lavoro dei professori.** Si dovranno trovare nuovi modelli per permettere ai professori di adattarsi al sovraccarico di lavoro.

**Rivalutare le infrastrutture tecnologiche attuali.** Le infrastrutture attuali delle istituzioni vanno aggiornate costantemente.

**Le istituzioni devono rivedere il loro budget.** Le entrate e i budget a disposizione devono essere rivalutati con le nuove esigenze.

**Cooperazione di partnership.** Le istituzioni devono installare forti partnership con le istituzioni simili. Queste istituzioni, infatti, non saranno solo i loro partner futuri, ma saranno anche i futuri competitori se fallisce il piano iniziale.

**I programmi del futuro sono *l'education on demand*.** La tecnologia e soprattutto Internet sono il futuro.

**Completare programmi di laurea con più istituzioni.** La cooperazione è ragionevole da un punto di vista finanziario, da un punto di vista di risorse umane e anche da un punto di vista degli accessi da parte degli studenti, che avranno una larga scelta di corsi disponibili attraverso diverse istituzioni.

### **3.2.2 Le 8 condizioni che facilitano l'implementazione delle innovazioni tecnologiche educative**

Ely, D. P. (1999). Conditions that facilitate the implementation of educational technology innovations. *eJournal of Research on Computing in Education*, 23(2): 298-305.

Dopo una ricerca internazionale sul campo durata 15 anni, Ely scrisse le 8 condizioni che sembrano facilitare l'implementazione delle innovazioni tecnologiche educative nelle università e che sono state confermate anche da altri studi in merito al cambiamento e alla fase di implementazione.

- 1) Insoddisfazione dello status quo.** Si può fare qualche cosa per migliorare la situazione attuale.
- 2) Esistenza di conoscenza e abilità.** Le conoscenze e le abilità sono quelle richieste all'utente finale dell'innovazione.
- 3) Disponibilità di risorse.** Questa condizione riguarda le risorse necessarie per far funzionare l'innovazione. Questo include hardware, software, pubblicazioni, media visivi e altro materiale di insegnamento. Anche i soldi necessari per

ottenere queste risorse sono da tenere in considerazione. Altri esempi possono essere l'accesso a macchine fotocopiatrici, istruzioni, etc.

- 4) **Disponibilità di tempo.** Coloro che sono interessati alla fase d'implementazione necessitano tempo per acquisire conoscenza e abilità, per stabilire un piano di utilizzo e di adattamento, per integrare e pensare al percorso che stanno valutando. Questo a volte implica anche la buona volontà ad impiegare parte del proprio tempo personale durante il processo.
- 5) **Esistenza di ricompense o incentivi.** Entrambi servono per stimolare le persone. Esistono ricompense estrinseche e intrinseche. Quelle estrinseche possono essere osservate, quelle intrinseche sono interne all'individuo (anche se è difficile misurare il grado di soddisfazione).
- 6) **Partecipazione.** Partecipazione nel condividere le decisioni e comunicare con tutte le parti coinvolte nel processo.
- 7) **Impegno.** Questa condizione mostra che l'implementazione dell'innovazione necessita un supporto continuo.
- 8) **Leadership.** Esistono due tipi di leadership. La prima è quella del direttore generale dell'organizzazione, la seconda è quella del leader del progetto che è più vicino alle attività giornaliere dell'implementazione. Questa figura spesso diventa la più importante perché è la persona più vicina che può aiutare gli utenti.

Le otto condizioni sono presenti in gradi differenti secondo i diversi programmi di innovazione. Non c'è una chiara gerarchia tra le seguenti condizioni. L'importanza di ogni condizione emerge secondo le funzioni del contesto e dell'innovazione. Ci sono molte sovrapposizioni e interconnessioni tra le condizioni sopra citate. Ma questo deficit secondo Ely non riduce l'utilità della scoperta di queste 8 condizioni.

### 3.2.3 Il corso online ideale

Carr-Chellman, A.; Duchastel, P. (2000). The Ideal online Course. *British Journal of Educational Technology*, 31(3): 229-241.

(Murphy, D.; Walker, R.; Webb, G. (Eds.). (2001). *Online Learning and Teaching with Technology: Case Studies, Experience and Practice*. London: KoganPage).

In questo articolo vengono presentate le componenti chiave che devono essere prese in considerazione nella creazione di un corso online ideale.

Esistono diverse categorie di “ideale”. Gli autori di quest’articolo hanno diversi anni di esperienza nella formazione online: Dr. Duchastel è coinvolto nell’istruzione a distanza dal 1970, alla British Open University. Dr. Carr-Chellman ha svolto ricerche su programmi di laurea basati sul web negli ultimi 3 anni.

La visione, la tecnologia e le teorie sono limitate ed evolvono nel tempo, come il concetto di ideale.

Il loro concetto di corso online è quello di un corso principalmente basato su Internet (considerando i vari approcci misti) dove il primo obiettivo è situato nel suo “utilizzo” ideale, inteso come il maggior strumento comunicativo all’interno del corso.

Gli autori descrivono in queste categorie gli elementi essenziali per un corso online ideale:

**La questione della qualità.** Molte università sono seguite da istituti coinvolti nella formazione online e divisioni per la formazione a distanza. Questi istituti hanno il compito di seguire risorse e linee guida e assicurare che tutta l’offerta online sia di alta qualità.

**No testi online.** Un corso online ideale non dovrebbe avere le risorse primarie del corso classico in presenza (intesi come testi).

**Assignment.** Un elemento importante risiede nell’autenticità del compito che si assegna agli studenti, ossia quanto quest’ultimo possa essere riconducibile a situazioni della vita reale. Un cruciale elemento collegato agli assignment è la tempistica di feedback dello studente.

**Esempi online.** Un potenziale del corso online consiste nel mettere gli esempi di verifiche precedenti svolte da studenti per far capire il grado di qualità desiderata.

**Comunicazione sincrona-asincrona durante il corso.** Un’attenzione particolare è rivolta alla comunicazione utilizzata nel corso. In un contesto di formazione a distanza esistono 3 generi di interazioni che vanno considerati: a) studente-contenuto, b) studente-istruttore, c) studente-studente

**Costruzione di abilità interattive.** Grazie alla nuova tecnologia si creano corsi online con sessioni molto interattive.

L'articolo si conclude con delle basi teoriche per un corso online ideale.

### **3.2.4 Fattori di successo per le risorse di un corso online**

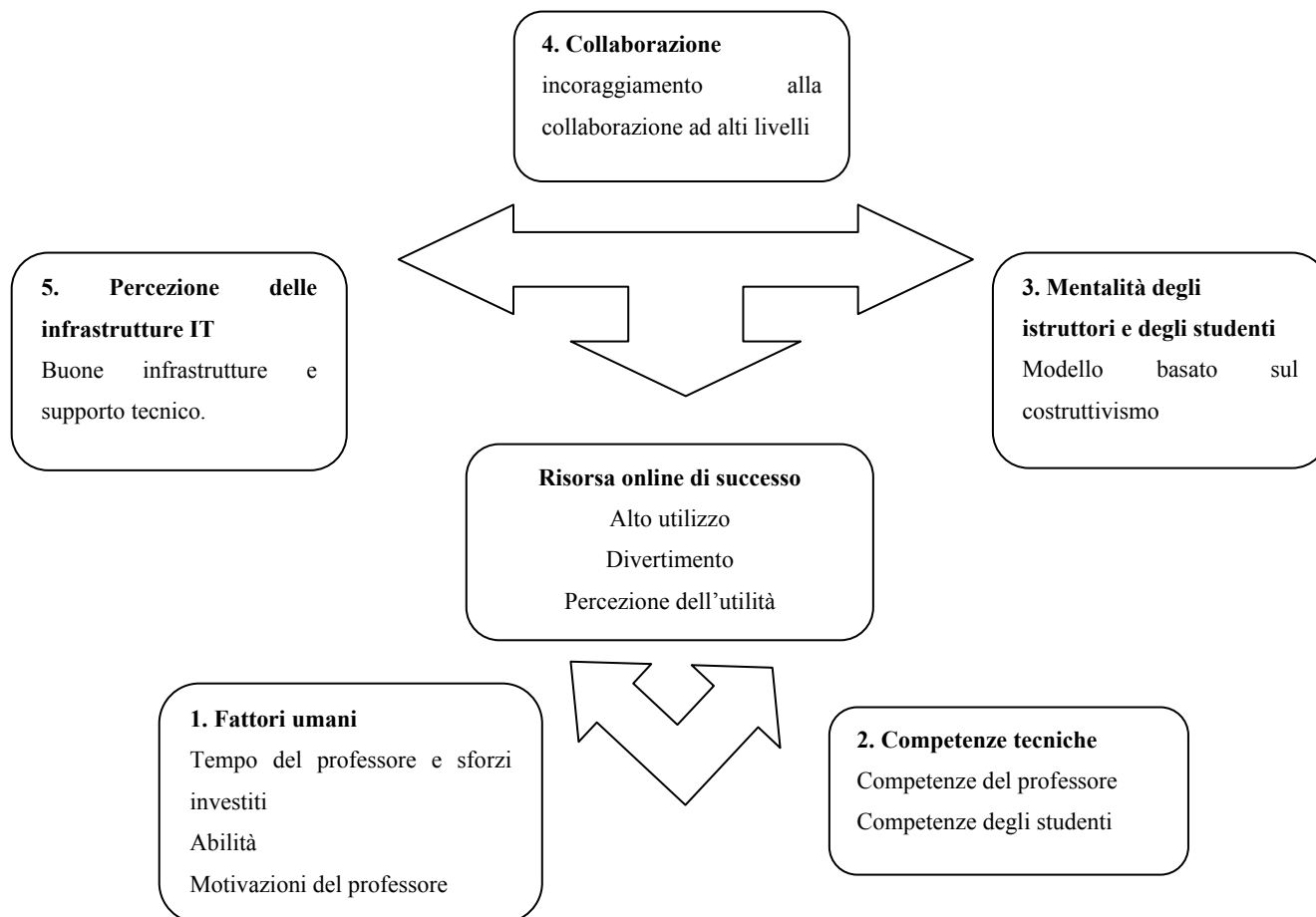
Soong, M.H.B.; Chuan Chan, H.; Chau Chua, B.; Fong Loh, K. (2001). Critical success factors for on-line course resources. *Computers & Education*, 36: 101-120.

Questa ricerca, basata su molteplici casi di studio nella formazione superiore portati a termine agli inizi del 2000, dimostra che per utilizzare delle risorse online di successo ci sono dei fattori critici che bisogna considerare. La ricerca è stata condotta in istituti di formazione superiore a Singapore che in quel periodo avevano di recente implementato ambienti di apprendimento online.

Per ottenere i dati richiesti di questa ricerca sono stati scelti 3 moduli operativi. Le informazioni sono state ricavate grazie a delle interviste con gli istruttori di questi moduli e ad un'indagine sugli studenti che li hanno frequentati. Sono stati analizzati anche dati di archivio come le discussioni di forum ed e-mail di richiesta di supporto tecnico. Nell'analisi inoltre rientrano svariate discussioni informali di studenti e istruttori avute con i tecnici incaricati di supportare l'ambiente dell'insegnamento online.

Attraverso un'analisi di ricerche precedenti, gli autori di questa ricerca sono partiti da uno schema ipotizzato mostrando le cinque categorie più citate nei precedenti studi considerati:





**Figura 7. Fattori critici da considerare nelle risorse di corsi online (Soong et al., 2002: 108).**

I risultati finali della loro ricerca possono così essere riassunti:

#### 1) Fattori umani

Le ricerche hanno dimostrato che il successo del corso online è strettamente collegato alla figura del *Subject matter expert* e del *Tutor* che è uno degli attori fondamentali (insieme agli studenti, ai professori, allo staff di supporto e all'amministrazione) per il successo di un corso online. Le abilità di questo fattore si ritrovano nelle capacità interattive-emotive-umane e in quelle motivazionali.

Le attività invece collegate ad esso comprendono il rispetto delle scadenze e continui sforzi affinché le risorse risultino interessanti, ad esempio contribuendo regolarmente ai forum includendo materiale online interessante.

La loro ipotesi iniziale riguardava lo stretto legame esistente tra le giuste abilità, lo svolgimento delle corrette attività da parte dell'istruttore e un maggior successo nelle

risorse. Lo studio ha verificato che l'istruttore deve investire tempo e sforzi adeguati nell'incitare e nel seguire lo studente avendo abilità motivazionali nello spingere costantemente lo studente ad utilizzare le risorse online.

## 2) Competenze tecniche

Dagli studi riguardanti il successo della comunicazione mediata da computer, l'alfabetizzazione dei suoi utenti risulta essere fondamentale. Infatti, se il professore e i suoi studenti non hanno le adeguate competenze, non riescono ad utilizzare la tecnologia in modo efficiente. Il risultato porta conferma che sia l'istruttore che gli studenti devono dimostrare un buon senso pratico verso le nuove tecnologie.

## 3) Mentalità degli istruttori e degli studenti

I ricercatori sentono questo fattore come fondamentale. Infatti, ciò che facciamo e come agiamo dipende da quello che noi percepiamo essere l'insegnamento. Ad esempio, se percepiamo l'insegnamento come una conoscenza dovuta all'assorbimento invece che una conoscenza dovuta a costruzione, possiamo stare tranquillamente seduti e assorbire senza partecipare e contribuire. L'inverso invece succede per il modello costruttivista. I risultati dello studio hanno dimostrato che se nell'epistemologia degli studenti e degli istruttori si trova un approccio costruttivista, il successo delle risorse online è maggiore.

## 4) Livello di collaborazione

L'insegnamento, essendo un processo sociale, più interazioni possiede, più opportunità di imparare hanno gli studenti. Inoltre, ricerche hanno dimostrato che l'insegnamento risulta migliore quando le collaborazioni coinvolgono persone di livelli di esperienze diverse. L'utilizzo di risorse online come forum di discussione portano proprio a questa collaborazione mista. L'insegnamento prende parte in un contesto attivo, quindi, quando c'è un'attiva partecipazione nel processo di insegnamento e si ha la possibilità di capire la materia in profondità e di apprezzare il tema in discussione. I ricercatori, dopo questi primi dati acquisiti da altre ricerche, ipotizzano che se il corso incoraggiasse la collaborazione, così da rendere i partecipanti attivi nel processo di insegnamento, gli studenti potrebbero avere un insegnamento migliore e discorsi più approfonditi. I risultati della ricerca hanno dimostrato che nella progettazione del corso bisogna incoraggiare alti livelli di collaborazione.

### 5) Infrastrutture IT e supporto tecnico

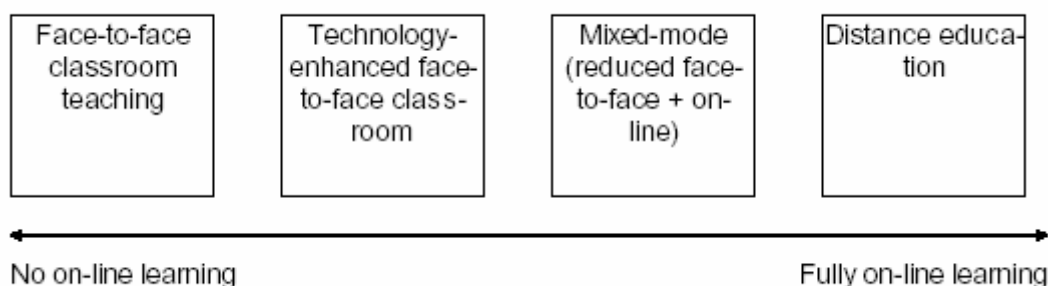
Se manca il supporto tecnico e le infrastrutture sono mal supportate e quindi lente e poco funzionali, il progetto come si può facilmente intuire non avrà un grande successo. Infatti, la ricerca ha dimostrato che l'utente finale deve percepire le risorse online come confortevoli e soprattutto utili. Questo comporta supporti tecnici adeguati.

### 3.2.5 Ruoli ricoperti dall'insegnante online

Goodyear, P.; Salmon, G.; Spector, J. M.; Steeples, C.; Tickner, S. (2001). Competences for online teaching: a special report. *Educational technology. Research & Development*, 49(1): 65-72.

Per concettualizzare l'insegnamento online ci appoggiamo sulle competenze che deve avere un'insegnante online. Questo studio si basa sui risultati di un workshop<sup>3</sup> incentrato interamente dedicato alle competenze dell'insegnamento online che si è tenuto nel giugno del 2000 a Bowness-on-Windermere in Inghilterra in cooperazione con l'International Board of Standard for Training, Performance and Istruction (IBSTPI - [www.ibstpi.org/](http://www.ibstpi.org/)) e la Lancaster University ([www.lancs.ac.uk/](http://www.lancs.ac.uk/)).

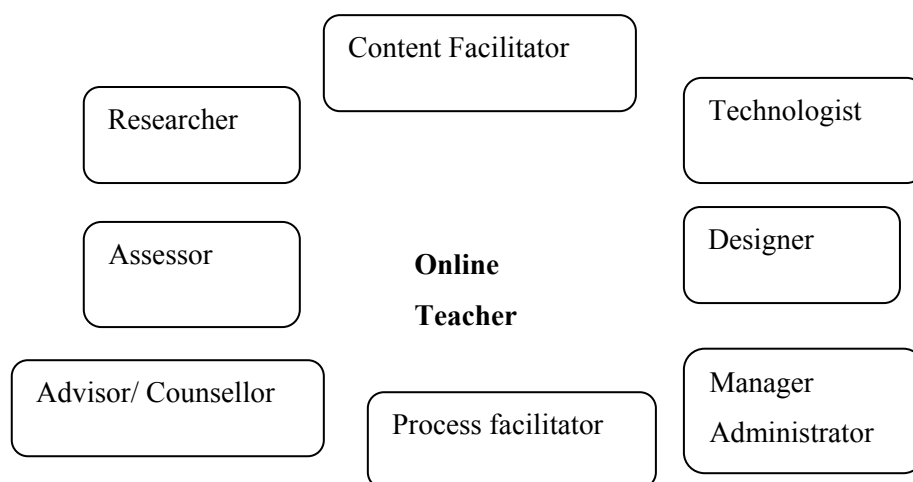
Nel "Competencies for Online Teaching" - COT workshop si è trattato l'argomento dell'insegnamento online, ma non in termini di un'esclusiva alternativa all'insegnamento in classe ma bensì come un mix tra tecnologie e insegnamento in presenza. Lo schema di Bates presentato qui sotto, propone un ventaglio di alternative possibili.



**Figura 8. Modelli per eLearning (Bates, 2001).**

<sup>3</sup> <http://csalt.lancs.ac.uk/Goodyear/cot/details.htm>

La terminologia “insegnamento online” vuole significare l’insegnamento e l’apprendimento che prende parte grazie ad una rete tecnologica o simili e in cui l’interazione tra le persone è un’importante forma di supporto per il processo di apprendimento. Include forme d’interazione sia asincrone che sincrone come interazioni tra testi, video e audio condivisi in un mondo virtuale (Goodyear, 2001).



**Figura 9. Ruoli coinvolti nell’insegnamento online (Goodyear e al., 2001).**

Presentando i ruoli più in dettaglio:

1. Il *Process facilitator* agevola la serie di attività online. L’attuazione di questo ruolo può essere espresso in 6 attività principali:

1. Welcoming.
2. Stabilire i ruoli principali.
3. Creare le comunità.
4. Gestire la comunicazione.
5. Modellare i comportamenti sociali.
6. Stabilire una propria identità.

L’*Advisor o Counsellor* lavora con gli apprendenti su basi personali e private, offrendo consigli e suggerimenti per aiutarli a trarre il meglio dal loro coinvolgimento in classe.

L’*Assessor* provvede alla classificazione, ai feedback e alla valutazione del lavoro dell’apprendente.

Il *Researcher* si impegna nella produzione di nuova conoscenza nelle aree di contenuto che sono state individuate. Non deve necessariamente essere un insegnante del contesto universitario.

Il *Content facilitator* facilita il miglioramento della comprensione dei contenuti del corso

Il *Technologist* definisce o aiuta a definire le scelte tecnologiche che migliorano l'ambiente disponibile per l'apprendente.

Il *Designer* si interessa di disegnare i compiti dell'apprendimento online.

Il *Manager - Administrator* si impegna con le questioni riguardanti le registrazioni degli studenti e la sicurezza.

### **3.2.6 Fattori critici che influenzano l'utilizzo personale di un'innovazione tecnologica collegate all'apprendimento. Il modello 4 E**

Collis, B.; Moonen, J. (2001). *Flexible Learning in a digital world. Experiences and expectations*. London: Kogan Page.

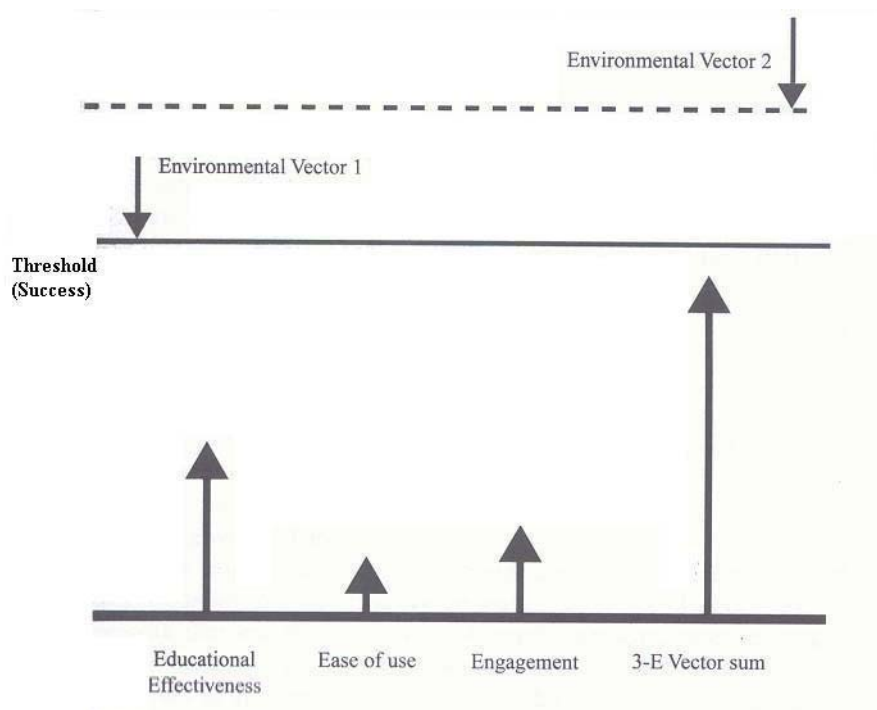
Il modello 4-E ipotizza che la probabilità di un individuo di utilizzare le innovazioni tecnologiche nel suo insegnamento o nel suo apprendimento (quindi sia studente, che insegnante) può essere espresso in termini di 4 principali caratteristiche (Modello 4- E: Effectiveness, Ease of use, Engagement and Environment):

- 1) efficacia dell'istruzione (percepita);
- 2) facilità di utilizzo;
- 3) impegno (personale);
- 4) fattori ambientali (istituzionali).

Secondo il modello, i fattori dell'efficacia dell'istruzione (percepita), la facilità di utilizzo e l'impegno sono espressi come vettori, e il loro vettore somma può essere interpretato come il vettore della probabilità di utilizzo. Le variabili collegate invece ai fattori ambientali possono essere espressi come il vettore che determina la grandezza della linea di soglia della "probabilità di utilizzo". Si può così affermare che quando il vettore ipotetico della somma risulta con un valore alto a sufficienza per avvicinarsi alla soglia della probabilità di utilizzo, l'individuo è vicino a fare un uso delle applicazioni

di rete nella sua propria situazione. L'altezza della soglia è critica: i fattori ambientali possono, infatti, abbassarla così che poi risulta necessario un vettore dell'efficacia, della facilità e dell'impegno che siano abbastanza forti. Possono, infatti, accadere due situazioni dove lo stesso vettore ipotetico della somma dell'efficacia, della facilità e dell'impegno possono risultare, in un primo caso, in una realtà di probabilità di utilizzo in quanto il vettore della soglia di probabilità è alto, nel secondo in una non probabilità di utilizzo, in quanto il vettore collegato ai fattori ambientali non risulta essere abbastanza deciso e quindi si crea la situazione dove, con gli stessi vettori somma, ci si ritrova in una situazione di non probabilità di utilizzo.

La figura qui di seguito mostra due situazioni dove lo stesso vettore somma dell'efficacia dell'istruzione (percepita), della facilità di utilizzo e dell'impegno risulta nel primo caso in una probabilità di utilizzo, mentre nel secondo caso in una non-probabilità di utilizzo.



**Figura 10. Il Modello 4E. Mostra come i fattori dell'efficacia dell'istruzione (percepita), la facilità di utilizzo e dell'impegno, e i fattori ambientali siano interrelati tra loro presentando così la probabilità di utilizzo individuale di un'innovazione tecnologica collegata all'apprendimento. (Collis; Moonen, 2001: 25).**

Nella tabella seguente sono presentati per ognuno dei quattro fattori i relativi sotto-fattori e indicatori:

<b>4 E</b>	<b>Sotto-fattori chiave e indicatori</b>
<b>Ambiente</b> Profilo dell'istituzione rispetto all'uso delle tecnologie nella formazione.	<i>Sotto-fattore del contesto organizzativo</i> La visione, il supporto e il livello attuale di utilizzo delle tecnologie per l'apprendimento dell'istituto e anche la prontezza di cambiamento tra le persone dell'istituto nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie nella formazione.
<b>Efficacia nell'istruzione percepita</b> Cosa si guadagna dall'uso delle tecnologie.	<i>Sotto-fattori che pagano nel lungo periodo</i> Tutto ciò che paga all'istituto e ai suoi individui nel lungo periodo. <i>Sotto-fattori che pagano nel corto termine</i> I benefici guadagnati dalla routine associata all'apprendimento più veloce. <i>Sotto-fattori dell'efficacia dell'apprendimento</i> Nuove forme di esperienza di apprendimento, miglioramento della comunicazione, capacità di miglioramento ad individualizzare gli aspetti dell'esperienza di apprendimento e supporto effettivo al curriculum esistente.
<b>Facilità di utilizzo</b> Facilità o difficoltà nell'utilizzare la tecnologia.	<i>Sotto-fattori Hardware/Network</i> Questi sotto-fattori valutano se la rete è conveniente all'accesso, adeguata in termini di velocità, banda e affidamento e se i PC hanno un accesso conveniente. <i>Sotto-fattori Software</i>

	<i>Questi sotto-fattori valutano se i software risultano facili da utilizzare, se riescono ad eseguire i desideri dell'utente e se sono facili da imparare.</i>
<b>Impegno</b> Impegno personale sull'uso delle tecnologie per questioni collegate all'apprendimento.	<i>Fiducia in se stessi</i> Orientamento personale tra il provare nuove vie collegate all'apprendimento, l'essere interessato a nuovi sviluppi tecnologici e condividere questi interessi con altri. <i>Piacere del web</i> Particolare interesse alle nuove tecnologie, soprattutto di Internet.

**Tabella 3. Le 4E e i relativi fattori e sotto-fattori.**

### **3.2.7 Pianificare e dirigere lo sviluppo di corsi a distanza (courses for distance delivery)**

Care, W.D; Scanlan, J.M. (2001). Planning and Managing the Development of Courses for Distance Delivery: Results from a Qualitative Study. *Distance Learning Administration*, 4 (2).

I risultati di questa ricerca sono tratti da interviste sottomesse a professori coinvolti nella progettazione di corsi a distanza inerenti programmi di bachelor per infermiere e anche ai membri di dipartimenti per la formazione a distanza canadesi che hanno partecipato in questi programmi.

Le interviste volevano rispondere principalmente alle seguenti domande:

- quali sono le principali questioni inerenti gli aspetti amministrativi, dei professori e dello staff nel pianificare e disegnare corsi per la formazione a distanza?
- Quali strutture organizzative e risorse sono le più adatte per un corso a distanza?

I dati dell'inchiesta con i relativi suggerimenti hanno portato i seguenti risultati:



- 1) **Sovraccarico per i professori.** Il lavoro è maggiore che nel disegnare un corso in presenza. Il sovraccarico è da aggiungere al loro incarico ordinario.
- 2) **Modello amministrativo.** I membri imparano uno dagli altri e apprezzano il legame che li unisce.
- 3) **Proprietari del materiale del corso.** Avere il possesso del corso implica: l'assegnazione del copyright del materiale del corso al proprio istituto, i diritti di rivedere il contenuto del corso, il controllo delle decisioni riguardo la programmazione e le decisioni di design sul corso.
- 4) **Costi amministrativi.** Il continuo aggiornamento di materie che sono sempre in evoluzione, implica costi di mantenimento molto alti.
- 5) **Piano strategico.** Dai ranghi alti dell'università è necessario adottare un piano strategico per la formazione a distanza.
- 6) **Supporto dei professori.** Gli istruttori sono molto diffidenti rispetto ciò che non conoscono. I professori con poca esperienza rispetto la tecnologia devono essere supportati, facilitando il loro lavoro e sollevandoli dal senso di frustrazione.
- 7) **Promozione.** Lo sviluppo di corsi a distanza è un gran consumo di tempo e di energie e questo può portare via del tempo per la ricerca a chi è interessato a fare carriera accademica. La partecipazione a questi programmi dovrebbe essere valutata.
- 8) **Adottare un team interdisciplinare.** L'approccio interdisciplinare risulta dinamico, infatti tutti i bisogni si trovano già all'interno del team.

### 3.2.8 I sette principi: strategie per facilitare i corsi online

Hutchins, H.M. (2003). Instructional immediacy and the seven principles: Strategies for facilitating online courses. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 6(3). ([www.westga.edu/~distance/ojdla/fall63/hutchins63.html](http://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall63/hutchins63.html)).

Chickering, A.; Gamson Z.F (1987). Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education. *AAHE Bulletin*, 39 (7): 3-7.

Questi principi originariamente pubblicati nel 1987 per la formazione tradizionale classica da Chickering e Gamson (Chickering; Gamson, 1987), sono basati su 50 anni di ricerca nella formazione superiore. L’American Association for Higher Education – AAHE sponsorizzò questa ricerca che continua ad essere un modello per la buona pratica di insegnamento nella formazione superiore. Anni dopo, gli stessi principi sono stati applicati da alcuni autori nell’insegnamento a distanza. Nella tabella qui proposta sono presentati i principi originali per facilitare i corsi.

<b>Incoraggiare il contatto tra studenti e professori</b>	Lo studente si sente a proprio agio quando è libero di comunicare con qualcuno che lo possa aiutare nel suo percorso formativo. Nei corsi online la comunicazione può avvenire sia in maniera sincrona che asincrona.
<b>Sviluppare reciprocità e cooperazione tra studenti</b>	L’insegnamento accresce quando c’è lo sforzo di un team piuttosto che di un singolo. Un buon insegnamento, come un buon lavoro è collaborativo e sociale e non competitivo e isolato.
<b>Incoraggiare tecniche d’insegnamento attivo</b>	Gli studenti devono discutere di quello che stanno imparando, ricollegare l’insegnamento a esperienze passate, riflettere e applicare l’insegnamento alla loro vita quotidiana. Le tecnologie incoraggiano l’insegnamento attivo.
<b>Dare feedback immediati</b>	Gli studenti hanno bisogno di frequenti feedback sulle proprie performance. La tecnologia aiuta e supporta facilmente questi bisogni.
<b>Enfatizzare il tempo sui compiti</b>	Il tempo si enfatizza innanzi tutto quando l’interazione tra l’insegnante e lo studente e tra gli studenti rende il lavoro impegnato e

	con precise scadenze.
<b>Comunicare grandi aspettative</b>	Più le aspettative sono alte e più risultati si riusciranno ad ottenere.
<b>Rispettare diverse attitudini e modi d'insegnamento</b>	Lasciare l'opportunità agli studenti di esprimersi per mostrare i loro talenti e lavorare nel modo che più si addice loro.

**Tabella 4. I principi originali per facilitare i corsi di formazione.**

In seguito, Fox e Helford (1999) aggiunsero alla ricerca suggerimenti specifici per l'insegnamento online:

- Sviluppare tolleranza per le ambiguità (riconoscere che non esistono risposte "corrette"), enfatizzare una certa flessibilità cognitiva.
- Utilizzare i principi a impalcature (creare materiale che sia leggermente più difficile per lo studente per incoraggiare una tensione cognitiva).
- Utilizzare problemi che richiedono agli studenti di capire e manipolare il contenuto del corso.
- Creare opportunità per alti livelli d'interazione sia tra studenti-studenti e studenti e istruttori.
- Integrare accertamenti formativi attraverso il corso.

### **3.2.9 Quali elementi bisogna misurare per valutare i nuovi media nell'educazione?**

#### **Valutazione di tutti i prerequisiti che devono essere considerati per un programma eLearning nel processo in se stesso**

Eppler, M. J.; Mickeler F. (2003). The evaluation of New Media in education: key question of an e-Learning measurement strategy. *Studies in Communication Sciences: Special Issue: New Media in Education*: 39-59.

Sono molteplici le domande da porsi in merito alla valutazione dei nuovi media nella formazione. Dal momento che l'eLearning viene introdotto in un'istituzione, devono

essere effettuate molte decisioni e molto lavoro di sviluppo. L'assicurazione della qualità e la valutazione dell'insegnamento diventano così una parte fondamentale. Questa valutazione controlla il successo di un progetto e serve come opportunità per migliorare la qualità di un ambiente eLearning. La strategia di misurazione che gli autori hanno adottato presenta 6 domande principali da porsi prima di investire in un progetto eLearning: Perché?, Per chi? Cosa? Come? Chi? Quando? Noi ci soffermiamo solo su una delle domande per la valutazione che riscontra interesse per la nostra specifica valutazione d'implementazione ossia il *COSA*.

Per ciò che riguarda la parte degli input dell'eLearning, gli autori hanno studiato tutti i prerequisiti che devono essere considerati per un programma eLearning nel processo in se stesso (Ehlers, 2002). Il successo di un programma eLearning secondo Ehlers ha infatti bisogno di una visione globale della qualità eLearning che non si focalizza unicamente su aspetti pedagogici e didattici, ma anche su fattori economici e della società. Per ciò che riguarda gli input, devono essere misurate le infrastrutture eLearning, il processo, il contenuto e il contesto organizzativo e i fattori da ricondurre all'apprendente; per ciò che riguarda gli output (che noi in questa sede non tratteremo) si sono basati sui livelli di Kirkpatrick (1994), adottati per i bisogni specifici nell'insegnamento elettronico.

Alla domanda: "Cosa dobbiamo misurare? Quali elementi dobbiamo misurare? – si ritrovano le seguenti risposte:

<b>Infrastruttura</b>	<b>Processo</b>	<b>Contenuto</b>	<b>Contesto Organizzativo</b>	<b>Apprendente</b>
Web performance  Web usabilità (facilità di utilizzo, struttura, orientazione, navigazione)  Interfaccia (intuitiva, pulita, disegno comprensibile)  Caratteristiche e strumenti (creati per supportare il processo di apprendimento)  Utenti registrati	Qualità e feedback degli utenti  Livelli di supporto da parte dell'esperto in materia  Metodologia di istruzione	Qualità dell'informazione  Utilizzo dei media (utilizzo ragionevole di testi, figure, audio, video e simulazioni)  Materiale aggiuntivo  Comprensione	Budget  Compatibilità studio-lavoro  Immagine del dipartimento e dello staff nel suo complesso  Impegno del Top manager	Distribuzione geografica  Numero  Profilo di competenze  Grado di prontezza dei partecipanti all'interattività: studente-studente, studente-insegnante  Motivazioni e persistenza dell'apprendente  Familiarità con le ICT  Percezione dell'apprendente sull'istruzione

**Tabella 5. Input dell'eLearning: prerequisiti che devono essere considerati per un programma eLearning.**

### **3.2.10 Sei fattori da considerare quando si pianifica un programma d'insegnamento online a distanza nella formazione superiore**

Levy, S.(2003). Six Factors to Consider when Planning Online Distance Learning Programms in Higher Education. *Online Journal of Distance learning Administration*, 6 (1).

Questo articolo passa in rassegna le ricerche scientifiche che trattano lo sviluppo di un corso online. Nell'articolo sono identificate sei aree che riguardano la pianificazione e lo sviluppo di un corso online soprattutto con uno sguardo rivolto alla situazione dei *campus* americani:

- 1) **Visione e progetto.** L'Online Distance Learning (ODL) non può essere modellato nell'immagine dei programmi classici basati sulla presenza, dove esistono i sistemi amministrativi e di supporto costruiti per gli studenti che frequentano l'università. La progettazione del programma è fondamentale, infatti, aiuta ad utilizzare meglio le risorse esistenti ed il tempo. Secondo la bibliografia esistente muoversi attraverso una visione singolare e lo sviluppo di politiche e procedure è la maggior sfida nel pianificare un ODL.
- 2) **Curriculum.** L'ODL più che un metodo d'insegnamento, è infatti un campo distinto e coerente della formazione che si focalizza su nuovi metodi e una nuova filosofia pedagogica. L'infrastruttura tecnologica deve essere costruita considerando i requisiti accademici ed educativi per il programma ODL.
- 3) **Staff training and support.** Gli istruttori devono essere istruiti e supportati per poter adottare questo nuovo paradigma d'insegnamento. Questo implica che lo staff deve avere una grande flessibilità rispetto il modo di insegnare i propri corsi. L'istruttore deve raggiungere una conoscenza molto vasta, per avere abilità sufficienti nei diversi ruoli di insegnante, designer, guida, progettista e anche per avere abilità sufficienti per comunicare con i propri studenti online. L'abilità tecnologica è un requisito fondamentale. Il supporto all'istruttore è un bisogno necessario soprattutto in un campo che cambia così rapidamente.

- 4) **Sevizio per gli studenti.** Focalizzandosi troppo sull'istruzione, non bisogna però perdere di vista le strutture organizzative e il supporto per gli studenti. Un supporto semplice, ad esempio, può essere quello di costruire pagine online che portino le FAQ o la creazione di un forum e una chat dove gli studenti possano consultarsi a vicenda e con gli istruttori.
- 5) **Student training and support.** Come si apprende dalle varie ricerche scientifiche, gli studenti che usufruiscono di supporti (come tutoring online, consulenze, gruppi di studio, ecc.) hanno maggiori percentuali di riuscita.
- 6) **Copyright & IPR.** L'importanza del copyright va assolutamente riconsiderata per l'ODL.

### **3.2.11 L'occorrente per lo sviluppo di un corso online**

Anderson, T.; Elloumi, F. Editors (2004). *Theory and Practice of online Learning*. Canada: Athabasca University. Capitolo 7. ([http://cde.athabascau.ca/online\\_book/](http://cde.athabascau.ca/online_book/)).

#### **3.2.11.1 Abilità per un insegnante online**

L'insegnamento migliore (anche per gli insegnanti stessi) per acquisire l'abilità e le risorse necessarie per diventare insegnanti online di successo, è di diventarne allievi. Molte istituzioni, infatti, suggeriscono ai professori di iscriversi ad un corso online che spieghi loro come sviluppare istruzioni online così da rendersi conto dei problemi con i quali saranno confrontati gli studenti.

Molti degli autori di questo libro sono della Athabasca University (una Open University Canadese) che hanno condiviso anni di esperienza nello sviluppare risorse di insegnamento online.

Qui di seguito presentiamo alcuni dei punti chiave del libro e della sua teoria che possono interessare la nostra ricerca. Per avere successo in un corso online, i professori non solo devono sviluppare nuove abilità pedagogiche, ma come gli studenti devono guadagnare nuove abilità tecniche e amministrative. Qui di seguito ne vengono elencate alcune basilari:

<b>Competenze pedagogiche</b>	<b>Abilità amministrative</b>	<b>Abilità tecniche</b>
Pensare all'ambiente online come differenti ambienti di aule per l'interazione con gli studenti.	L'insegnamento online spesso richiede più sforzi anticipati che l'insegnamento in classe.  Creare un <i>Syllabus</i> dove gli studenti possano leggere le regole del corso.	Determinare se si possiedono le abilità basilari del PC.
Sfruttare la tecnologia per aiutare gli studenti con le risposte e le richieste di assistenza così come i feedback tempestivi sui compiti.  Essere creativi nel pianificare un insegnamento più efficiente attraverso la tecnologia.	Capire in anticipo quali possano essere gli aiuti necessari e immaginare una tempistica del bisogno.  L'istituzione di riferimento deve avere del personale adibito al supporto (helpdesk, sviluppo media,...).  È importante conoscere queste persone di riferimento perché se ne potrebbe necessitare l'aiuto.	Determinare se è necessario imparare nuove applicazioni software per insegnare sul web, e nel caso positivo, se si è in grado di impararle e se si necessita di un eventuale supporto esterno.
Sempre bilanciare l'importanza degli elementi nel tempo, e chiedersi se l'utente lo vedrà e lo capirà come lo avevamo inteso noi.	Essere preparati a investire gli sforzi e il tempo necessario per erogare un corso online.	Chiarire il proprio agio ad utilizzare la mail e le funzioni di Internet.  Verificare la velocità di connessione.

**Tabella 6. Alcune abilità tecniche, amministrative e pedagogiche necessarie all'insegnamento online.**



### 3.2.11.2 La giusta organizzazione per una produzione di qualità di un corso online

La creazione di un corso online è uno sforzo complesso, quindi non è ragionevole pensare che possa essere creato da una o due persone. Una produzione di qualità richiede un'alta organizzazione che concentra sforzi di più persone. La terminologia che qui presentiamo è in inglese (come nella ricerca originale) per evitare equivoci dovuti alla traduzione.

Qui di seguito sono presentate le funzioni necessarie per lo sviluppo di un corso online.

Una giusta organizzazione del team dovrebbe prevedere le seguenti funzioni:

<b>Subject matter expert</b>	È responsabile che il contenuto del corso online sia un'alternativa appropriata al materiale e alle letture date nel corso in classe.
<b>Instructional designer</b>	È incaricato di progettare il processo d'apprendimento, quali le strategie pedagogiche più appropriate, e di mostrare le informazioni.
<b>Web developer</b>	<p>Il <i>Web developer</i> aiuta il team a capire come il corso possa essere prodotto utilizzando <i>template</i> organizzativi che forniscano allo studente tutte le informazioni necessarie (contenuto del corso, informazioni generali e amministrative, risorse, link, etc.)</p> <p>Il <i>Web developer</i> lavora in sinergia con il <i>Graphic designer</i> per concettualizzare il corso.</p>
<b>Graphic designer</b>	È il responsabile della creazione di un unico look del corso, che integra le funzionalità del corso in un template istituzionale comune. Il suo supporto continua anche assicurando

	elementi grafici quando il corso avrà bisogno di aggiornamenti o revisioni.
<b>Programmer and Multimedia Author</b>	È il responsabile del funzionamento del programma, ossia di speciali applicazioni software che permettono l'interattività desiderata per il corso online.

**Tabella 7. Team di sviluppo di un corso online.**

### **3.2.12 Fattori determinanti per il fallimento o il successo di un progetto innovativo**

SURF and Open University (2005). *Determinants for Failure and Success of Innovation Projects*. Utrecht: SURF.

Il programma della SURF Foundation (il programma olandese per l'incentivazione dell'eLearning nelle università, che verrà ampiamente trattato nel capitolo 4) in collaborazione con la Open University olandese ha operato una ricerca in merito ai fattori determinanti per il successo di un progetto innovativo, con l'obiettivo anche di dare supporto ai suoi programmi formativi. Le domande principali alle quali lo studio ha voluto rispondere erano le seguenti: "Perché certe innovazioni hanno più successo di altre?", "Perché certe innovazioni falliscono mentre altre hanno successo?", "Come può un'innovazione essere sostenuta quando i fondi del programma terminano?". Il loro studio si concentra inizialmente su un'analisi letteraria che determina i benchmark per il successo di progetti educativi innovativi, secondariamente analizza i fattori trovati nella letteratura con esperti nel campo della gestione di progetti innovativi per convalidarli e completare la lista. Vengono effettuate in seguito alcune interviste con i *Project manager* dei progetti della SURF per determinare la dimensione soggettiva del successo (basandosi sui fattori trovati nella prima parte della ricerca) con una conseguente analisi della documentazione dei progetti di maggiore e minor successo della piattaforma ICT ed educazione iniziati nel 1999, 2000, e 2001 che oggi sono terminati.

Il primo punto che bisogna sottolineare sono le due dimensioni della definizione di "successo di un'innovazione formativa", ossia il successo del progetto in se stesso (il

progetto ha dato i risultati promessi in un determinato periodo ed entro termini finanziari) e il successo dell'innovazione in quanto tale (la sua implementazione nell'organizzazione e la sua sostenibilità dopo i fondi iniziali). Questi due successi sono completamente differenti e non dipendono uno dall'altro. I progetti della ICT ed educazione della SURF possono considerarsi di successo se stimolano e facilitano un nuovo utilizzo delle ICT nell'educazione.

La ricerca della SURF attraverso la letteratura si conclude definendo 42 fattori che influenzano sia il successo che il fallimento di queste fasi. Il gruppo di esperti ha poi classificato questi 42 fattori in 13 gruppi di fattori più uno definito come "Sostenibilità" definito dalla SURF.

La SURF, sulla base di questi fattori, ha svolto in un secondo momento 8 interviste ad altrettanti *Project leader* di progetti della SURF (4 ritenuti di alto successo e 4 invece di minor successo). I fattori giudicati come generalmente i più importanti per il successo o il fallimento dei progetti sono descritti nella tabella sottostante in ordine di importanza con i relativi commenti alle interviste.

- 1) **Delineamento del contenuto del progetto.** Una chiara definizione del contenuto è sentita come il fattore principale per un'innovazione di successo.
- 2) **Qualità del team di progetto.** La mancanza di esperienza da parte del team può avere una grossa influenza negativa sul successo del progetto.
- 3) **Qualità dell'autorità del progetto.** Per quello che riguarda il leader del progetto, l'influenza verso il successo è molto sentita e la qualità è rappresentata nella comunicazione con tutti, motivando, stimolando e prendendosi cura del progetto.
- 4) **Gestione del progetto.** Anche una buona gestione del progetto è un requisito fondamentale per il suo successo.
- 5) **Comunicazione.** La comunicazione è stata valutata secondo differenti aspetti, ma detiene un valore che rimane tra i più alti. Molti degli intervistati hanno infatti asserito che cambierebbero la loro strategia comunicativa se dovessero ricominciare da capo con il progetto. Molti di loro hanno affermato di aver

seguito un piano comunicativo per tutta la durata del progetto. La comunicazione sia formale che informale aiuta ad aggiornare tutte le parti e le persone coinvolte nel progetto, aiuta a risolvere i problemi e a mediare in caso di ritardi. Permette anche ai partecipanti al progetto di avere dei feedback.

- 6) **Gestione dell'organizzazione.** La gestione dell'organizzazione è risultata poco considerata dagli intervistati nonostante ricopra comunque una certa importanza come fattore per il successo dell'innovazione. Una buona gestione organizzativa dovrebbe provvedere a delle buone basi per l'innovazione del progetto e i cambiamenti dovrebbero essere resi possibili, promossi e incoraggiati.
- 7) **Cultura del progetto.** Per la maggior parte degli intervistati la cultura del progetto è risultata aperta, flessibile e critica. È stata giudicata comunque con una modesta importanza per il successo dell'innovazione.
- 8) **Valore aggiunto, utilizzo, necessità.** Il valore aggiunto raggiunge alti livelli di importanza per l'innovazione di un progetto. Un chiaro valore aggiunto contribuisce all'impegno e al supporto delle differenti parti coinvolte.
- 9) **Aspettative.** Anche le aspettative (soprattutto quelle degli utenti finali) e l'impegno del team di progetto sono essenziali.
- 10) **Impegno.** L'impegno, il coinvolgimento e il supporto delle differenti parti quali la gestione, l'organizzazione e gli utenti è considerato importante per il successo del progetto o della sua innovazione.
- 11) **Sostenibilità dell'implementazione.** Nelle interviste non è un fattore emerso per la sua importanza. Apparentemente la sostenibilità dell'implementazione non è sentita come critica per l'innovazione del progetto in se stesso, ma come qualche cosa da considerare in un secondo momento. Prendere in considerazione la sostenibilità dell'implementazione all'inizio di un progetto risulta molto difficile, in quanto dipende da molti altri fattori.
- 12) **Scalabilità.** La complessità della scalabilità mette questo fattore abbastanza in ombra. Infatti è il fattore meno preso in considerazione dagli intervistati. La sua complessità è influenzata da molti altri aspetti quali: la tecnologia, l'influenza ambientale, la grandezza e la struttura dell'organizzazione. Con sorpresa è stato

il fattore che i *Project leader* vorrebbero prendere maggiormente in considerazione se il progetto dovesse ricominciare.

- 13) Delineamento del processo del progetto.** Il piano del progetto dovrebbe essere chiaro ma con un ampio raggio di flessibilità. Nonostante la sua importanza, è risultato essere il fattore generale meno importante.

### ***3.3 Riassunto dei fattori necessari all'implementazione riscontrati nelle ricerche analizzate***

Analizzando le ricerche precedenti e prendendo in considerazione unicamente la nostra area d'interesse (la fase d'implementazione del singolo corso online) sono stati selezionati i fattori e i sotto-fattori associati all'implementazione di successo, quindi quella fase dello sviluppo del corso che ripercorre le fasi di definizione degli obiettivi e dei bisogni, le specifiche del progetto, la realizzazione dei contenuti e la prima fase di test e verifica. La presentazione dei fattori riscontrati nelle ricerche appena descritte comprende inoltre tutti i sotto-fattori a loro associati. La lista seguente presenta (a tratti una certa ridondanza) i fattori e i sotto-fattori con la terminologia e il concetto originale degli studi. L'ordine della lista è casuale. La tabella riporta anche i riferimenti degli studi che hanno trattato l'importanza dei singoli fattori.

I sotto-fattori saranno scremati e raggruppati in un secondo momento.

**Fattori critici****Sotto-fattori****Ricerche di riferimento**

<p><b>1. TEAM interdisciplinare</b></p> <p>La creazione di un corso online rimane uno sforzo complesso. Una produzione e un'erogazione di qualità richiede un'alta organizzazione che concentra sforzi da più persone.</p>	<p><i>Interdisciplinarietà</i> L'interdisciplinarietà risulta dinamica, infatti tutti i bisogni si trovano all'interno del team.</p> <p><i>Sovraccarico di lavoro</i> Il lavoro è maggiore rispetto alla produzione di un corso in presenza.</p> <p><i>Leadership</i> Risulta fondamentale la figura di due leadership: il leader dell'organizzazione e il leader del progetto.</p> <p><i>Motivazione</i> (insoddisfazione dello status quo, ricompensi-incentivi, impegno, grado di prontezza al cambiamento, comunicazione di grandi aspettative, promozione).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anderson; Elloumi, 2004</li> <li>• Care; Scanlan, 2001</li> <li>• Tickner, 2001</li> <li>• Ely, 1999</li> <li>• Eppler; Mickeler, 2003</li> <li>• Goodyar; Salmon; Spector; Steeples;</li> <li>• Soong; Chuan Chan; Fong Loh; 2001</li> <li>• SURF and Open University, 2005</li> </ul>
<p><b>2. Abilità pedagogiche</b></p>	<p><i>Apprendimento</i> –</p> <p><i>Costruttivismo</i> Grazie ad un approccio costruttivista il successo delle risorse online è maggiore. Le risorse online</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anderson; Elloumi, 2004</li> <li>• Anderson; Fathi; Elloumi, 2004</li> <li>• Carr-Chelleman;</li> </ul>

	<p>che enfatizzano il dialogo si allineano bene alla concezione attuale dell'insegnamento costruttivista.</p> <p>Seguono nel rispetto di questo fattore anche le metodologie d'istruzione, il rispetto di diverse attitudini, e l'assenza di testi (un corso online non si presta per avere le risorse primarie (testi) di un corso classico in presenza. La natura attiva di un corso online non include lunghe e noiose letture attraverso lo schermo).</p>	<p>Duchastel, 2000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chickering; Stephen, 1996</li> <li>• Chickering; Gamson, 1987</li> <li>• Eppler; Mickeler, 2003</li> <li>• Fox; Helford, 1999</li> <li>• Graham; Cagiltay; Lim; Craner; Duffy, 2001</li> <li>• Hutchins, 2003</li> <li>• Murphy; Walzer; Webb, 2001</li> <li>• Soong; Chuan Chan; Fong Loh, 2001</li> </ul>
<b>3. Abilità tecniche</b>	<p><i>Competenze sull'utilizzo delle IT</i></p> <p>Questo fattore comprende le competenze tecnologiche dell'istruttore. Infatti, per il successo della comunicazione mediata da computer, l'alfabetizzazione dei suoi utenti risulta essere fondamentale. È</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anderson; Elloumi, 2004</li> <li>• Ely, 1999</li> <li>• Eppler; Mickeler, 2003</li> <li>• Goodyar; Salmon; Spector; Steeples;</li> </ul>

	indispensabile un buon senso pratico rispetto all'uso delle nuove tecnologie.	<p>Tickner, 2001</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soong; Chuan Chan; Fong Loh, 2001</li> </ul>
<b>4. Collaborazione</b>	<p><i>Modello interdisciplinare del team</i></p> <p>I membri imparano gli uni dagli altri e apprezzano il legame che li lega.</p> <p><i>Collaborazione tra più università</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Care; Scanlan, 2001</li> <li>• Olcott, 1996</li> <li>• Soong; Chuan Chan; Fong Loh, 2001</li> </ul>
<b>5. Comunicazione</b>	<p><i>Sfruttare la tecnologia per le potenzialità comunicative che possiede (comunicazione sincrona - comunicazione asincrona).</i></p> <p>Insegnamento attivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anderson; Fathi; Elloumi, 2004</li> <li>• Carr-Chelleman; Duchastel, 2000</li> <li>• Chickering; Stephen, 1996</li> <li>• Chickering; Gamson, 1987</li> <li>• Fox; Helford, 1999Hutchins, 2003</li> <li>• Graham; Cagiltay; Lim; Craner; Duffy, 2001</li> <li>• SURF and Open University, 2005</li> </ul>
<b>6. Risorse</b>	<i>Risorse tecnologiche e</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anderson;</li> </ul>



	<p><i>infrastrutture</i></p> <p>L'attrezzatura di base per sviluppare il corso è assolutamente necessaria. Questo fattore si ricollega al fattore della facilità di utilizzo.</p> <p><i>Risorse umane e team interdisciplinare</i></p> <p><i>Budget</i></p> <p>Questo tipo d'insegnamento comporta evidenti costi diversi da quello classico in presenza.</p>	<p>Elloumi, 2004</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ely, 1999</li> <li>• Eppler;</li> <li>Mickeler, 2003</li> <li>• Goodyar;</li> <li>Salmon;</li> <li>Spector;</li> <li>Steeple;</li> <li>Tickner, 2001</li> <li>• Olcott, 1996</li> <li>• Soong; Chuan Chan; Fong Loh, 2001</li> </ul>
<b>7. Tempo</b>	<p><i>Tempo per acquisire conoscenze</i></p> <p>Si necessita di tempo e sforzi per acquisire conoscenza e abilità e per stabilire un piano di utilizzo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anderson;</li> <li>Elloumi, 2004</li> <li>• Care; Scanlan, 2001</li> <li>• Ely, 1999</li> <li>• Olcott, 1996</li> </ul>
<b>8. Ambiente/istituzione</b>	<p><i>Visione e supporto dell'utilizzo della tecnologia</i></p> <p>Non si può modellare l'ODL nell'immagine dei programmi classici basati sulla presenza. Una nuova visione aiuta ad utilizzare meglio le risorse esistenti ed il tempo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Care; Scanlan, 2001</li> <li>• Collis; Moonen, 2001</li> <li>• Ely, 1999</li> <li>• Eppler;</li> <li>Mickeler, 2003</li> <li>• Levy, 2003</li> <li>• Olcott, 1996</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SURF and Open University, 2005</li> </ul>
<b>9. Facilità di utilizzo</b>	<p><i>Facilità di utilizzo (della tecnologia)</i></p> <p>1. Network</p> <p>2. Software</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anderson; Elloumi, 2004</li> <li>• Collis; Moonen, 2001</li> <li>• Eppler; Mickeler, 2003</li> </ul>
<b>10. Qualità</b>	<p>Molte università sono associate con istituti o laboratori di supporto che hanno il compito di assicurare che l'offerta online sia di alta qualità.</p> <p><i>Feedback degli utenti</i></p> <p>Il test aiuta a valutare i difetti dal punto di vista dell'utente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carr-Chelleman; Duchastel, 2000</li> <li>• Goodyar; Salmon; Spector; Steeples; Tickner, 2001</li> <li>• SURF and Open University, 2005</li> </ul>
<b>11. Flessibilità nell'insegnamento</b>	<p>Questo fattore implica che lo staff abbia una grande flessibilità rispetto il modo di insegnare ai propri corsi. Gli istruttori devono essere istruiti e supportati per poter adottare questo nuovo paradigma d'insegnamento. Il supporto è un bisogno necessario in un campo che cambia così rapidamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anderson; Elloumi, 2004</li> <li>• Anderson; Fathi; Elloumi, 2004</li> <li>• Chickering; Stephen, 1996</li> <li>• Chickering; Gamson, 1987</li> <li>• Fox; Helford, 1999</li> <li>• Graham;</li> </ul>

		Cagiltay; Lim; Craner; Duffy, 2001 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hutchins, 2003</li> </ul>
<b>12. Servizio agli studenti</b>	Focalizzandosi troppo sull'istruzione non bisogna perdere di vista le strutture organizzative e il supporto per gli studenti, come ad esempio semplici FAQ, forum e chat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Goodyar; Salmon; Spector; Steeple;</li> <li>• Levy, 2003</li> </ul>
<b>13. Copyright e proprietà del corso</b>	Il copyright è fondamentale per quello che riguarda il controllo delle decisioni riguardo il mantenimento e i diritti futuri per modellare il corso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Care; Scanlan, 2001</li> <li>• Goodyar; Salmon; Spector; Steeple;</li> <li>• Levy, 2003</li> </ul>

**Tabella 8. Fattori e sotto-fattori necessari al successo dell'implementazione di un corso online riscontrati nell'analisi delle ricerche scientifiche.**

La prossima sezione si occupa della ricerca EDUM, il mandato di supporto per la gestione e il management dei corsi dello Swiss Virtual Campus.

### **3.4 La ricerca EDUM**

L'obiettivo principale dello SVC è di utilizzare i corsi online prodotti nel contesto del programma nella formazione universitaria e di migliorare la qualità dell'insegnamento o almeno di mantenere lo stesso livello di qualità indipendentemente dall'aumento del numero di studenti.

Fin dall'inizio è risultato chiaro che per soddisfare questi obiettivi era necessario preoccuparsi di problemi inerenti l'organizzazione delle attività didattiche e la messa a disposizione dei mezzi necessari per il funzionamento dei corsi. Inoltre bisognava integrare questi corsi nei curricula esistenti e assicurarne il loro funzionamento, compreso l'aggiornamento a lungo termine. Per poter studiare tutti questi aspetti, il comitato di pilotaggio dello SVC ha affidato all'Istituto Comunicazione e Formazione dell'Università della Svizzera italiana il mandato EDUM ([www.newmine.org/edum-outline.htm](http://www.newmine.org/edum-outline.htm)), che aveva come obiettivo principale quello di chiarire le condizioni organizzative e istituzionali per il buon funzionamento dei corsi dello Swiss Virtual Campus e in generale per l'eLearning in Svizzera<sup>4</sup>.

Il mandato, svolto dal gennaio del 2002 fino alla fine 2003, ha esplorato le condizioni per una realizzazione di successo delle attività di eLearning, focalizzandosi in particolare nella fase di test e di utilizzo dei corsi prodotti nel contesto del programma dello Swiss Virtual Campus. L'ipotesi principale del programma consisteva nel fatto che uno sviluppo di contenuti di buona qualità, una strategia didattica sostenibile e un supporto tecnologico di alta qualità di un'attività di eLearning (per esempio un corso online), dipendono fortemente dal successo di una serie di questioni concernenti l'organizzazione delle risorse necessarie per il corso.

Un'area d'interesse era quella concernente la preparazione e la coordinazione di tutti i fattori di produzione necessari come i contenuti, il supporto tecnologico, le infrastrutture e le risorse umane per l'insegnamento e il tutoring. Le risorse necessarie così come la loro organizzazione, essendo così differenti dai corsi tradizionali, necessitano una nuova gestione e una strategia d'implementazione nuova. Per questo aspetto sono stati analizzati i progetti dello Swiss Virtual Campus da un punto di vista organizzativo e secondo le modalità di funzionamento.

---

<sup>4</sup> Il team del mandato EDUM era composto da:

- Edo Poglià, responsabile del progetto
- Benedetto Lepori, coordinatore
- Sibilla Rezzonico, ricercatrice
- Chiara Succi, ricercatrice

Il progetto era sostenuto da un comitato di accompagnamento composto da Lorenzo Cantoni, Mauro Martinoni e Jean-François Perret.

L'altra area di ricerca era quella dell'integrazione delle attività eLearning in un curriculum esistente all'interno dell'istituzione, dove le principali problematiche riguardavano il riconoscimento di un'attività di eLearning (con l'attribuzione di crediti) e il coordinamento delle scadenze e l'utilizzo di infrastrutture comuni (come per esempio le aule computer in università). Dedicato a quest'area è stato sviluppato uno studio sull'analisi delle strategie delle istituzioni universitarie nel contesto dell'eLearning in Svizzera e all'estero.

Oltre a dei rapporti che riportano i risultati delle ricerche, il mandato EDUM ha conservato il *know-how* della sua ricerca in un manuale edito nel 2005 destinato a professori e assistenti di formazione superiore che non hanno molta esperienza nell'eLearning e necessitano una visione basilare e veloce del soggetto. Non vuole essere quindi un manuale per specialisti con suggerimenti dettagliati e informazioni tecniche, ma unicamente un manuale provvisto di informazioni sulle questioni principali e le scelte necessarie per sviluppare e implementare un'attività eLearning di successo. Inoltre, dal momento che i contesti per le applicazioni eLearning variano da caso a caso, il manuale non vuole essere una ricetta universale per l'eLearning. Tuttavia il manuale presenta le questioni principali da considerare, le scelte possibili e le loro applicazioni.

Le prossime sezioni presentano l'organizzazione dei corsi dello Swiss Virtual Campus, la metodologia della ricerca e i risultati della prima parte della ricerca EDUM inerenti le condizioni per una realizzazione di successo delle attività di eLearning, nel contesto del programma dello Swiss Virtual Campus.

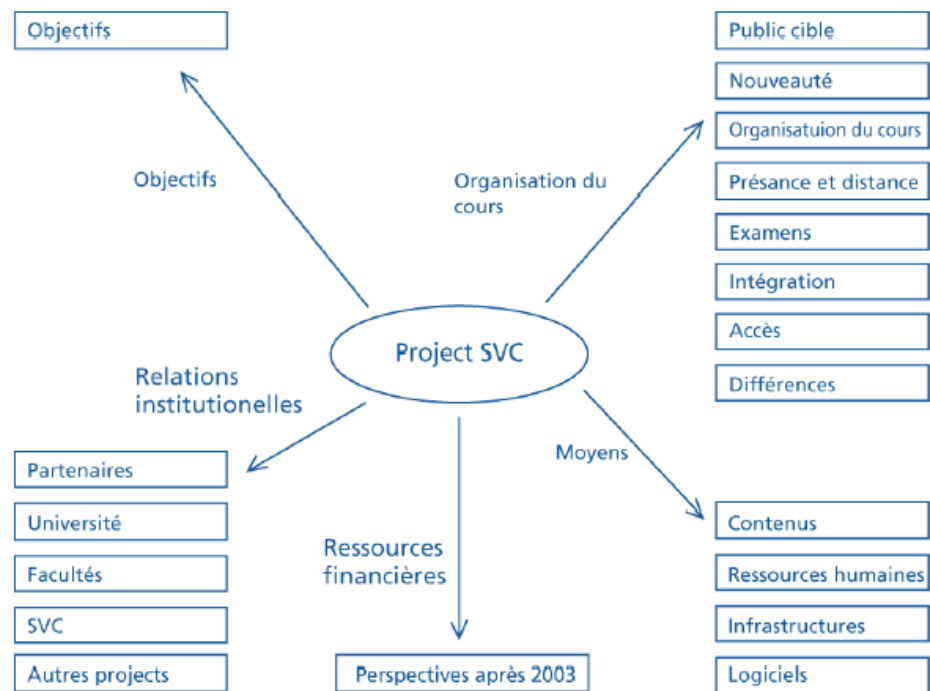
### **3.4.1 L'organizzazione dei corsi dello Swiss Virtual Campus.**

#### **Analisi sul campo**

Dopo un'analisi accurata inerente gli aspetti necessari per la produzione e l'offerta di un'attività didattica, sono stati definiti i parametri d'interesse e l'organizzazione della ricerca in cinque grandi aree:

- 1) gli obiettivi;
- 2) l'organizzazione dei corsi;
- 3) i mezzi necessari per la produzione e il funzionamento;

- 4) le risorse finanziarie;
- 5) le relazioni istituzionali.



**Figura 11.** Le cinque aree della ricerca EDUM (Lepori; Rezzonico, 2003: 23).

### 3.4.1.1 Il metodo di ricerca

Tra giugno e ottobre 2002 si sono svolte 18 interviste con i responsabili di altrettanti progetti (tra i 50 progetti che erano in atto in quel momento). Questi 18 progetti sono stati scelti in collaborazione dello Swiss Virtual Campus a seconda di chi sembrava più avanzato nel processo di produzione dei contenuti e che fosse quindi in grado di porsi delle domande sul funzionamento e sulla gestione dei corsi. In ogni caso a tutti i progetti dello Swiss Virtual Campus è stata data la possibilità di partecipare al sondaggio. I 18 progetti ricoprono tipologie di corsi molto differenti con anche un utilizzo diverso delle ICT, come i corsi di fisica e ingegneria che utilizzano il computer specialmente per delle simulazioni e la cooperazione di laboratori virtuali con altre università, i corsi di medicina che utilizzano le ICT per dimostrare degli aspetti che non sarebbe possibile dimostrare su carta (per esempio una situazione in 3D o delle immagini al microscopio a

360 gradi) e i corsi di storia dell'arte, di scienze umane ed economia che utilizzano le ICT prevalentemente per trasmettere il contenuto, sia con immagini che attraverso semplice testo.

Le interviste sono andate ad analizzare le cinque aree presentate poco sopra.

### **3.4.2 I risultati principali delle interviste allo Swiss Virtual Campus**

I risultati delle interviste si riferiscono soprattutto alla fase d'implementazione dei corsi, infatti, i corsi durante il periodo delle interviste si trovavano in questa fase di progetto e l'erogazione non era ancora iniziata.

#### *Gli obiettivi*

La motivazione principale a partecipare allo Swiss Virtual Campus, risulta essere un miglioramento della qualità dell'insegnamento e la produzione di nuovo materiale.

#### *L'organizzazione del corso*

I corsi erano quasi esclusivamente destinati agli studenti universitari dei primi anni (quindi dei corsi di base), come richiesto dal programma. Il target era quindi costituito da studenti in presenza. Infatti, anche se nei nuovi corsi online, diminuiscono parzialmente le ore di lezione in aula, la tecnologia non le sostituisce completamente, ma diventa un supporto ulteriore. Questo cambiamento non richiede grandi modifiche a livello organizzativo, infatti, il professore ne rimane il principale responsabile e quest'ultimo non necessita uno stravolgimento del sistema d'insegnamento classico. Questo rende evidente però i problemi ricollegati alla durata nel lungo periodo dei corsi online (se cambia professore, il corso sarà ancora utilizzato dal suo successore?) e dei costi. Un utilizzo dei corsi di questo genere sfavorisce l'utilizzo su ampia scala che compenserebbe gli alti costi di sviluppo.

#### *Le risorse*

Il team di produzione dei corsi era esclusivamente interno all'università. Questo comporta una larga diffusione della cultura eLearning all'interno delle università e necessita costi sicuramente inferiori rispetto lo sviluppo da parte di professionisti, anche se non si può assumere che i costi necessari per la creazione del team di sviluppo saranno ammortizzati sul lungo periodo, e utilizzati quindi, anche per la creazione di altri

corsi. Gli aspetti giuridici al tempo delle interviste non erano ancora fortemente sviluppati in quanto i corsi non prevedevano un utilizzo su larga scala ma unicamente un utilizzo interno all'università. Questo diventerà decisamente più importante nella fase di consolidamento.

Le infrastrutture interne alle università disponibili per l'utilizzo dei corsi online a questo livello è sufficiente, la situazione potrebbe cambiare con l'introduzione più massiccia di corsi online.

#### *Costi e finanziamenti*

Tutti i progetti avranno bisogno di fondi supplementari dopo la fase di consolidamento, sia per il completamento dei moduli (traduzioni, arricchimento del corso con esercizi e moduli supplementari), sia per il mantenimento di questi ultimi. Solo una minima parte dei progetti ha pensato a forme alternative per il sussidio dei progetti quali la formazione continua, la ricerca di sponsor e la vendita del corso a editori.

#### *Relazioni istituzionali*

Nella produzione dei moduli si sono potuti riscontrare due modelli di organizzazione: nella prima i progetti hanno collaborato suddividendosi le tematiche del corso secondo le specifiche conoscenze dell'università di riferimento, si sono quindi suddivisi in unità di produzione largamente autonome e indipendenti. Nella seconda tipologia di collaborazione (che riguarda però solo una minima parte dei progetti intervistati) i progetti hanno adottato un modello centralizzato, dove la leading house ha sviluppato la maggior parte del contenuto del corso. Non sempre, quindi, la collaborazione tra più università si è resa fruttuosa e spesso ha segnalato disagi in quanto le singole università hanno prodotto i moduli secondo le proprie esclusive esigenze. Questo mostra chiaramente una difficoltà importante nel designare un modello di produzione e di utilizzazione dei corsi eLearning che sia accettabile da un punto di vista economico.

Il potere decisionale del corso è tutto concentrato sui professori, infatti, non si è riscontrato nessun altro potere da parte delle università e delle facoltà se non quello di mettere a disposizione le risorse finanziarie e le infrastrutture necessarie alla realizzazione del corso.



### **3.5 Raffinamento dei parametri rilevati nell'analisi delle ricerche**

Dopo aver analizzato la letteratura e aver selezionato in prima battuta i fattori necessari per l'implementazione dei corsi online (sezione 3.3), dopo l'esperienza del progetto EDUM che ha permesso di analizzare i fattori necessari per l'implementazione di un corso online direttamente con le persone coinvolte nell'implementazione del corso (sezione 3.4), ho potuto raffinare i parametri del mio studio e selezionare così, i fattori che dopo queste prime esperienze di analisi, sono emersi come essenziali per l'implementazione di corsi online. L'ordine della lista è casuale, non esiste, infatti, un ordine di importanza dei singoli fattori.

#### **I. Team interdisciplinare**

##### **I. A Importanza dell'interdisciplinarietà**

Il team interdisciplinare è composto da diverse figure quali:

- *Subject matter expert*;
- *Researcher* (produce nuova conoscenza nell'area del contenuto);
- *Instructional designer* (aiuta a creare e adattare le risorse formative);
- *Web developer* (disegna e crea le pagine web del corso);
- *Graphic designer* (dà al corso un unico look);
- *Technologist* (aiuta nell'implementazione facendo le scelte tecnologiche. È responsabile delle funzionalità del programma);
- *Administrator* (registra gli studenti);
- *Tutor* (aiuta nei contenuti e organizza le attività online);
- *Quality controller* (testa il corso sviluppato).

##### **I.B Rimedio al workload del team**

Speciale riguardo del sovraccarico di lavoro richiesto ai membri del team per la creazione delle attività eLearning rispetto le normali attività formative in presenza (ad esempio con un contratto *ad hoc*).

##### **I.C Chiara e forte leadership a capo del team del progetto eLearning**

#### **I.D Motivazione del team**

Il team è motivato ad implementare il corso online. La motivazione può esistere per diversi motivi: insoddisfazione dello status quo, ricompensi o incentivi, prontezza al cambiamento, forte credenza al valore aggiunto dell'eLearning, etc.

**I.E Abilità tecniche del team del progetto** (di quelli che non sono strettamente ricollegati alle implementazioni tecniche)

Il team di progetto non strettamente ricollegato alle implementazioni tecniche racchiude le seguenti figure:

- *Subject matter expert;*
- *Tutor;*
- *Researcher;*
- *Administrator;*
- *Quality controller.*

### **II. Collaborazione**

#### **II. A Collaborazione del team**

Collaborazione del team durante la fase d'implementazione.

#### **II. B Collaborazione tra università**

Collaborazione tra le università coinvolte nella creazione del corso.

### **III. Questioni educative**

#### **III. A Convinzione del team del valore aggiunto dell'eLearning**

#### **III. B Metodologia di insegnamento flessibile da parte dei membri del team**

### **IV. Comunicazione**

#### **IV. A Sfruttamento del mezzo tecnologico per entrambe le comunicazioni (sincrona e asincrona)**

### **V. Risorse**

#### **V. A Definizione anticipata dei costi dell'implementazione**

Avere una chiara e realistica definizione dei costi d'implementazione prima che lo sviluppo del corso inizi.

**V. B Flessibilità nell'investire gran parte del tempo libero.**

## **VI. Ambiente – Istituzione**

### **VI. A Supporti istituzionali**

I supporti dell'istituzione sono rivolti soprattutto a:

- *budget;*
- *aiuti tecnici;*
- *formazione specifica dello staff;*
- *infrastrutture;*
- *integrazione del corso nel curriculum.*

**VI. B Coinvolgimento degli alti ranghi dell'istituzione (accademici e non)**

**VI. C Politica istituzionale dell'eLearning**

**VI. D Politica dei copyright**

## **VII. Qualità**

**VII. A Sistema di controllo della qualità**

**VII. B Feedback degli studenti prima che termini la fase implementativa (prima fase di test)**

Nella seconda parte empirica della ricerca che si concentra sulla reale domanda di ricerca (1.b), questi fattori saranno verificati grazie a un questionario e a delle interviste sottomesse ai *Project manager* dei corsi dello Swiss Virtual Campus, della SURF Foundation e della Net University. L'analisi empirica analizzerà il grado d'importanza di questi fattori nei corsi dei tre programmi nazionali selezionati.

## **PARTE II. I CASI DI STUDIO**

## **4. Casi di studio: Svizzera, Olanda e Svezia.**

### **Formazione superiore e programmi nazionali per l'eLearning**

*L'obiettivo di questo capitolo è di presentare la cornice in cui si iscrive l'analisi empirica della ricerca (capitolo 5).*

*La sezione 4.1 presenta la metodologia adottata per i casi di studio.*

*In questo capitolo sono studiati i contesti della formazione superiore delle tre nazioni prese in considerazione per la ricerca e i relativi programmi per l'incentivazione dell'eLearning: lo Swiss Virtual Campus per la Svizzera, la SURF Foundation per l'Olanda e la Net University per la Svezia.*

*La sezione 4.2 presenta la formazione superiore svizzera e il suo modello universitario complesso con le strategie federali. Presenta la storia e la situazione attuale delle ICT nella formazione superiore e il Campus Virtuale Svizzero, il programma federale per l'incentivazione dell'eLearning. Nella sezione 4.3 presenta la formazione superiore olandese. Anche per questa nazione sono presentati i piani legislativi della formazione superiore e la struttura di governo di quest'ultima. Il capitolo sulle ICT nella formazione superiore comprende, oltre la descrizione della situazione generale, anche la presentazione della Open University olandese e della Digital University, due strutture che delle ICT nella formazione hanno fatto il loro principio. Segue la presentazione della SURF Foundation, l'organizzazione governativa con lo scopo principale di promuovere le cooperazioni nel campo delle ICT tra le istituzioni olandesi di formazione superiore. La sezione 4.4 presenta la formazione superiore svedese. Le varie riforme della formazione superiore sono descritte, così come le strutture di governo che la riguardano. Segue il paragrafo sulle ICT nella formazione superiore svedese per poi arrivare alla Net University, iniziativa nazionale per promuovere l'eLearning e l'utilizzo delle ICT nella formazione superiore.*

*Chiudono il capitolo le conclusioni che vedono le tre formazioni superiori a confronto e rispettivamente i tre programmi nazionali.*

## **4.1 Introduzione alla metodologia**

Gli studi di caso sono stati applicati nelle scienze sociali dagli inizi del 1900 e sono stati utilizzati intensivamente nel campo della sociologia e anche in molti altri ambiti di ricerca. Yin (1994) presenta almeno 4 applicazioni per modelli di studi di caso:

- spiegare complessi collegamenti causali d'interventi nella vita reale;
- descrivere contesti di vita reale nei quali si sono resi opportuni degli interventi;
- descrivere degli interventi in se stessi;
- esplorare le situazioni nelle quali gli interventi valutati non hanno un insieme chiaro di risultati.

### **4.1.1 L'approccio degli studi di caso**

Willis (1998) suggerisce un approccio agli studi di caso e li divide secondo le categorie di descrittivo, interpretativo e valutativo. Lo scopo di uno studio di caso descrittivo è quello di provvedere ad una ricca e dettagliata descrizione del caso. Willis, rispetto a Yin (1994) argomenta però che non è necessario iniziare con una teoria. Uno studio di caso interpretativo utilizza i dati descrittivi per illustrare, supportare o mettere in discussione teorie ipotizzate prima di avere i dati. Un caso valutativo ha le particolarità che caratterizzano sia i casi di studio descrittivo e interpretativo e inoltre aggiunge una valutazione o un giudizio. Molteplici sono ancora le varie suddivisioni di tipologie di ricerca. L'utilizzo di casi multipli genera delle domande sul problema dell'equivalenza (Goedegebuure; Van Vught, 1994), ossia su come sia possibile definire che degli oggetti degli studi di caso siano comparabili ed equivalenti.

Secondo le teorie di Yin (1994) le unità di ricerca sono l'elemento fondamentale dei casi di studio. Questi ultimi, infatti, sono selettivi e si focalizzano su poche questioni fondamentali per capire il sistema che si sta analizzando.

I casi di studio che qui verranno presentati sono un'analisi empirica che analizza il fenomeno contemporaneo di tre programmi per l'eLearning all'interno di tre contesti nazionali. Può essere affermato che l'utilizzo di nuove forme di ICT nell'istruzione coinvolge tutte e quattro le applicazioni dei modelli di studi di caso elencati da Yin

(1994). I nostri studi di caso (casi multipli) analizzano le condizioni necessarie per l'implementazione di corsi online all'interno di tre speciali programmi nazionali per l'incentivazione dell'eLearning nella formazione superiore. La descrizione di questi programmi nazionali e il loro contesto (capitolo 4) sono già stati descritti e sono la cornice dei casi di studio.

In questa ricerca sono utilizzati l'approccio descrittivo e interpretativo descritti da Willis. Tuttavia, i casi di studio, essendo dei casi multipli, sono anche comparativi. Per rispondere alla problematica dell'equivalenza, i tre programmi nazionali sono stati selezionati perché simili tra loro e con degli obiettivi paragonabili, tuttavia rimangono delle differenze che bisogna tenere in considerazione durante l'analisi. In questa ricerca le unità di analisi proposte da Yin possono essere descritte come i fattori, selezionati nelle ricerche esistenti (capitolo 3.5), che riguardano i fattori necessari all'implementazione di un corso online e che saranno analizzati attraverso i *Project manager* dei corsi dei tre programmi nazionali.

#### **4.1.2 Collezione di dati**

Yin (1994) identifica 6 risorse principali negli studi di caso: i documenti (ufficiali e non), i dati di archivio (dati, liste di nomi), le interviste o questionari (le maggiori risorse per raccogliere informazioni), l'osservazione diretta (una visita sul campo con partecipazione diretta), l'osservazione dei partecipanti e gli artefatti fisici (strumenti). Non tutte le fonti di dati sono necessari per tutti i tipi di ricerca.

### **4.2 La formazione superiore svizzera**

#### **4.2.1 Introduzione alla Svizzera**

La Svizzera nonostante la sua area relativamente piccola conta una popolazione di 7.364.100 abitanti (2004) per 41.284 km<sup>2</sup> (174,5 abitanti per km<sup>2</sup> nel 2000)<sup>5</sup> e presenta al suo interno grandi diversità, infatti è il punto di incontro di tre principali culture e lingue

---

<sup>5</sup> Dati forniti dall'Ufficio Federale di Statistica svizzero-  
[www.bfs.admin.ch/bfs/portal/it/index/dienstleistungen/publikationen\\_statistik/publikationskatalog.html?publicationID=1726](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/it/index/dienstleistungen/publikationen_statistik/publikationskatalog.html?publicationID=1726)

europee (tedesco, francese e italiano). Le lingue ufficiali della Svizzera sono il tedesco (parlato da circa il 63,7% della popolazione), il francese (20,4%) e l'italiano (6,4%); il romancio, lingua neolatina, è parlato solo dallo 0,5% degli abitanti del paese, limitatamente al cantone dei Grigioni, dove è lingua ufficiale. Il restante 9% appartiene a lingue straniere, infatti, gli abitanti di origine straniera presenti nel territorio svizzero rappresentano circa il 20,4% della popolazione totale (se però si contano solo coloro che soggiornano in Svizzera per un periodo limitato, la quota scende al di sotto del 7%). La Confederazione è governata da un sistema federalista e si compone di 26 cantoni. La Costituzione federale fissa la ripartizione di competenze tra la Confederazione e i cantoni, infatti, l'articolo 3 della Costituzione precisa che i cantoni esercitano tutti i diritti che non sono delegati al potere federale. Cantoni e Confederazione collaborano e si sostengono reciprocamente. Il diritto federale ha però la priorità sul diritto cantonale. La Confederazione assiste i cantoni in rispetto del diritto federale. Questo sistema si può riassumere con l'espressione "federalismo cooperativo".

Berna è la capitale politica della Svizzera, Zurigo è definita la capitale economica.

#### **4.2.2 Scenario di un modello di governo universitario complesso**

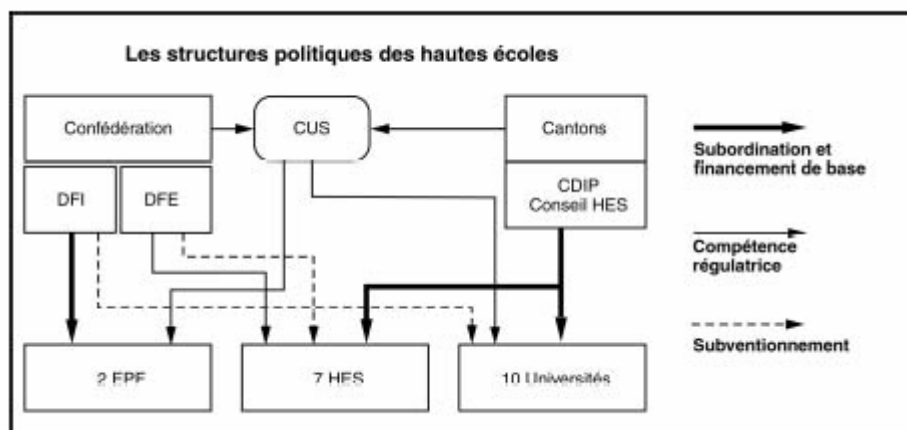
La tradizione federalista è riflessa anche nel sistema di formazione superiore (come anche in quello minore), che consiste in due settori principali: le scuole universitarie e le scuole universitarie professionali. Il settore delle scuole universitarie comprende le università cantonali e i politecnici federali. I due politecnici federali sono collocati a Zurigo e Losanna e dipendono dalla Confederazione. Il settore dei politecnici comprende anche 4 istituti di ricerca: l'Istituto Paul Scherrer ([www.psi.ch/](http://www.psi.ch/)) l'Istituto Federale di Ricerca per la Foresta, la Neve e il Paesaggio ([www.wsl.ch](http://www.wsl.ch)), il Laboratorio Federale di Prova dei Materiali e di Ricerca ([www.empa.ch/](http://www.empa.ch/)) e l'Istituto Federale per l'Approvvigionamento, la Depurazione e la Protezione delle Acque ([www.eawag.ch/](http://www.eawag.ch/)). Le 10 università dipendono dal loro cantone di appartenenza e la Confederazione partecipa al loro finanziamento. Cinque università si trovano nella Svizzera tedesca (Basilea, Berna, Lucerna, San Gallo e Zurigo), quattro università si collocano nella parte francofona (Ginevra, Losanna, Neuchâtel e Friburgo- con l'università bilingue) e infine



l'ultima fondata nel 1996, l'università della Svizzera italiana con sede in Ticino, a Lugano e Mendrisio. Le scuole universitarie svizzere sono attive sia nell'insegnamento che nella ricerca e propongono, di regola generale, un'offerta di formazione molto vasta, ripartita tra le facoltà di diritto e scienze economiche, di matematica e scienze sperimentali, umane e sociali. Con più precisione i politecnici si concentrano sulle scienze e tecniche dell'ingegneria e dell'architettura, le università di Basilea, Berna, Ginevra, Losanna e Zurigo hanno le facoltà di medicina (Friburgo e Neuchâtel propongono degli studi propedeutici), l'università di San Gallo è specializzata nelle scienze economiche/sociali e in diritto, l'università della Svizzera italiana articola la sua attività attorno alle scienze economiche, scienze della comunicazione e architettura, mentre l'università di Lucerna, si concentra sulla teologia cattolica, le scienze umane e il diritto.

Le sette scuole universitarie professionali sono nate nel 1997 e sono note anche come le "università dei lavori". Quest'ultime si differenziano dalle scuole universitarie per la missione di una formazione superiore applicata al campo professionale. Sono nate per rispondere alle nuove esigenze economiche e sociali e ai cambiamenti culturali in corso e sono responsabili anche per la formazione continua, la ricerca applicata e la prestazione di servizi a terzi.

Nello spirito del "federalismo cooperativo" le competenze del settore dell'istruzione sono ripartite tra Confederazione e cantoni. La caratteristica peculiare del sistema, non è una netta ripartizione delle competenze, quanto piuttosto una collaborazione tra Confederazione e cantoni. La Confederazione ha il potere di emanare le leggi, inoltre ha la giurisdizione dei politecnici e si occupa della promozione per la ricerca. I dieci cantoni universitari sono responsabili per la loro università. Questi istituti in ogni caso ricevono un supporto finanziario dalla Confederazione e dai cantoni che non sono sede universitaria.



**Figura 12. Struttura politica della formazione superiore. DFI= Département fédéral de l'intérieur, DFE= Département fédéral de l'économie, EPF= École Polytechnique fédérale, HES= Haute Ecole Spécialisée, CDIP= Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique, CUS= Conférence universitaire suisse (OFES, 2001).**

#### 4.2.2.1 Strategie federali. L'introduzione della LAU

I cambiamenti economici, politici, sociali nazionali e internazionali, notevolmente importanti dall'inizio degli anni ottanta, come ad esempio la trasformazione del mercato europeo e la globalizzazione dell'economia che direttamente influenza la scienza e la tecnologia, l'aumento del numero di studenti di formazione superiore e i tagli ai finanziamenti nel settore della formazione (che hanno causato forti competizioni per i fondi non solo tra la ricerca ma anche tra le istituzioni di formazione superiore) hanno avuto conseguenze dirette sui tradizionali modelli di governo delle università svizzere.

Le università direttamente collegate ai loro cantoni rimangono un ricordo della metà del secolo scorso. Dopo la seconda guerra mondiale, il modello semplice dell'università prettamente cantonale passa ad un modello aperto dove le università sono più integrate a livello nazionale e acquisiscono una maggior apertura nel loro ambiente internazionale. Il ruolo federale inizia ad acquistare un certo peso definitivamente nel 1968 con il primo atto dell'assistenza alle università cantonali (LAU - Loi sur l'aide aux universités - [www.admin.ch/ch/f/rs/c414\\_20.html](http://www.admin.ch/ch/f/rs/c414_20.html))<sup>6</sup>. Questo periodo segna un nuovo momento nella politica della formazione superiore svizzera. Lo Stato Federale inizia a prendere parte nei

<sup>6</sup> Gli acronimi utilizzati nella sezione 4.1 sono le sigle delle traduzioni francesi

fondi ma anche nella gestione delle istituzioni attraverso l'ordinamento di differenti enti governativi con la definizione della politica della formazione superiore. Questo ha progressivamente eroso il monopolio cantonale delle istituzioni. Con il primo atto del 1968 dell'assistenza alle università cantonali, inizia il processo di omogeneizzazione della formazione superiore. A questo scopo sono stati istituiti enti come il Consiglio Svizzero della Scienza (CSS, oggi trasformato nel Consiglio Svizzero della Scienza e della tecnologia - CSST - [www.swtr.ch](http://www.swtr.ch)) e la Conferenza Universitaria Svizzera (CUS - [www.cus.ch](http://www.cus.ch)), un organo incaricato di coordinare a livello nazionale le attività della Confederazione e dei cantoni nel settore universitario. Dal governo federale, oltre i due enti appena citati, è stato istituito, sempre nel 1968, l'Ufficio Federale dell'Educazione e della Scienza (OFES - [www.admin.ch/bbw](http://www.admin.ch/bbw)), che si è dissolto a fine 2004 per passare le proprie responsabilità da gennaio 2005 alla nuova Segreteria di Stato per l'Educazione e la Ricerca (SER - [www.sbf.admin.ch](http://www.sbf.admin.ch)) e nel 1969 il Consiglio dei politecnici federali ([www.ethrat.ch](http://www.ethrat.ch)). Durante questo periodo le università si aprono ad un largo numero di attori (da qui l'idea di modello complesso).

Dal 1968 ai giorni nostri la LAU è stata sottoposta a grandi revisioni. La ristrutturazione delle scuole universitarie diventa particolarmente attiva negli ultimi 5 anni del secolo scorso. Il Consiglio Federale nel suo "Messaggio per la promozione della scienza durante il periodo 1996-1999" annuncia un esame delle strutture della politica universitaria su scala nazionale e una revisione delle basi legali dell'azione della Confederazione. La concorrenza tra le università, l'aumento considerevole degli studenti e la crisi delle finanze pubbliche, rendono sempre più difficile l'incarico di occuparsi delle prestazioni di quest'ultime. La cooperazione e la ripartizione dei compiti tra scuole universitarie da una parte, tra i cantoni e la Confederazione dall'altra, esigono lo sviluppo di una strategia d'insieme. L'ultima revisione della LAU è stata votata dalle camere l'8 ottobre 1999 ed è entrata in vigore il 1° aprile 2000. La validità della nuova legge è limitata a 8 anni. Contrariamente alla vecchia legge promulgata nel 1968, che regolava esclusivamente le modalità per l'attribuzione dei sussidi, la nuova LAU introduce nel sistema universitario nuovi meccanismi di coordinazione e di cooperazione. La nuova legge ristruttura gli organi della politica universitaria svizzera

riassunti in una maggior collaborazione tra cantoni e Confederazione, una semplificazione delle strutture della politica universitaria, una messa in comune delle risorse delle scuole superiori, un'autonomia più elevata delle università, una maggiore assicurazione della qualità e introduce nuovi meccanismi per l'attribuzione dei sussidi con il passaggio da un sistema per la concessione dei sussidi in funzione dei costi a uno vincolato alle prestazioni, l'introduzione di sussidi subordinati a progetti e l'ampliamento delle disposizioni sul coordinamento e sulla cooperazione nel settore universitario.

Una delle novità più significative è la creazione della nuova CUS che è stata istituita l'1.1 del 2001, quale istituto di politica universitaria comune e organo strategico della Confederazione e dei cantoni con competenze settoriali. Per garantire e promuovere la qualità dell'insegnamento e della ricerca, la Confederazione e i cantoni universitari hanno inoltre costituito l'Organo di Accreditamento e di Garanzia della Qualità delle istituzioni universitarie svizzere che ha intrapreso la propria attività il 1° ottobre 2001 (OAQ, [www.oaq.ch/pub/de/01\\_00\\_00\\_home.php](http://www.oaq.ch/pub/de/01_00_00_home.php)).

In questi ultimi anni anche i cantoni universitari hanno rivisitato le loro basi legali. I nuovi atti legislativi pongono l'accento sui voleri già discussi negli anni novanta dal Consiglio della Scienza, secondo i quali, l'aumento richiesto dell'efficienza a livello della direzione e della gestione delle università, così come lo spirito d'intraprendenza non possono che decollare in una grande libertà d'azione delle università. Questo rafforzamento universitario nel campo del personale (remunerazione e reclutamento), sia a livello organizzativo che amministrativo (consolidamento e professionalizzazione della direzione) era infatti possibile solo con delle revisioni legali. Il parlamento dei cantoni universitari ha stipulato tra loro un concordato di coordinazione universitaria nel dicembre 1999, che ha portato a sua volta ad una convenzione tra Confederazione e cantoni nel dicembre del 2000: [www.cus.ch/SHK/It/UeberUns\\_KurzInfo1\\_it.html](http://www.cus.ch/SHK/It/UeberUns_KurzInfo1_it.html). Questi regolamenti istituiscono a loro volta anche la CUS e l'OAQ e riconoscono ufficialmente la Conferenza dei Rettori (CRUS – [www.crus.ch](http://www.crus.ch)) e delega loro i compiti. Inoltre un accordo intercantonale regola l'accesso alle università e fissa i compensi che i cantoni non universitari devono versare ai cantoni universitari. Il cantone di origine dello studente paga un ammontare fisso al cantone universitario scelto dallo studente.

```

graph TD
    Cantons[Cantons] --> CDDIP[Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique]
    Cantons --> CSST[Conseil suisse de la science et de la technologie]
    Cantons --> CSU[Conférence universitaire suisse]
    Cantons --> HES[Hautes écoles spécialisées]
    Cantons --> UC[Universités cantonales]
    Cantons --> EPT[Ecoles polytechniques fédérales]
    Cantons --> IFR[Institut fédéral de recherche]

    CDDIP -- coordonne --> ConseilHES[Conseil des HES]
    ConseilHES --> HES

    CSST --> GS[Conseil suisse de la science et de la technologie]
    GS --> GSST[Groupement de la science et de la recherche]
    GSST --> SE[Secrétariat d'Etat]
    GSST --> OFES[Office fédéral de l'éducation et de la science]
    GSST -- subventionne --> IFR

    GSST --> DFI[Département fédéral de l'intérieur]
    DFI --> CEPE[Conseil des EPF]
    CEPE --> UC

    GSST --> DFE[Département fédéral de l'économie]
    DFE --> OFFT[Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie]
    OFFT -- supervision, subventionne --> IFR

    CSU -- coordonne --> CSST
    CSU --> UC

    HES --> CSST
    UC --> CSST
    EPT --> CSST
    IFR --> CSST

    CSST --> CSST_CONF[Conférence suisse des HES]
    CSST_CONF --> HES

    CSST --> CSST_CONF2[Conférence des recteurs des universités suisses]
    CSST_CONF2 --> UC
  
```

#### 4.2.2.2 I finanziamenti della formazione superiore in Svizzera

La legge prevede che la Confederazione sostenga i cantoni universitari con tre tipi di aiuti finanziari: i sussidi di base, i sussidi agli investimenti e i sussidi subordinati a progetti destinati a programmi per la promozione dell'innovazione e della cooperazione. I sussidi di base servono a finanziare le spese d'esercizio delle dieci università e si compongono di una quota relativa all'insegnamento e una per la ricerca, la prima è versata sotto forma di contributi per studente, mentre la seconda è calcolata in base alle prestazioni nel campo della ricerca, all'acquisizione di fondi di terzi (ad esempio il Fondo Nazionale), ai fondi di progetti dell'UE e ai fondi privati e pubblici. I sussidi agli investimenti sono utilizzati per la costruzione all'interno di università di strutture idonee, ad esempio la riattazione di stabili o l'acquisto di apparecchi scientifici e mezzi

informatici. I sussidi vincolati ai progetti servono a finanziare progetti comuni dei cantoni e della Confederazione d'importanza nazionale come è il caso del Campus Virtuale Svizzero (vedi sezione 4.2.4).

### **4.2.3 L'introduzione delle ICT nell'insegnamento superiore**

Nel 1996 l'assemblea della CUS si è trovata a dover esaminare il rapporto della Commissione di Pianificazione Universitaria (CPU) dal titolo "Enseignement à distance"; quest'ultimo termine veniva esplicitato con le seguenti parole: "*rendant clair qu'il s'agit essentiellement de l'introduction des nouveaux moyens technologiques et de communication dans l'enseignement*" (CUS,1996:3).

Questo rapporto segna per la prima volta nella storia della formazione svizzera la necessità d'adattamento delle università di partecipare a delle nuove strategie educative, una trasformazione nel prossimo futuro dell'insegnamento tradizionale verso "*un environnement d'apprentissage distribué où l'étudiant pourra avoir accès à (presque) toutes les ressources qui lui sont nécessaires depuis une poste de travail relié à un réseau à large bande*". Queste misure permetteranno "*d'élargir l'offre d'enseignement à laquelle l'étudiant peut accéder, d'abaisser à long terme le coût de l'enseignement par étudiant et d'ouvrir la porte à une offre compétitive de l'enseignement privé*" (CUS, 1996: 4).

Per preparare le università ad integrare l'insegnamento a distanza, con tutte le trasformazioni che questo comporta, il rapporto della CPU suggeriva misure immediate. Il rapporto che presentava uno stato dell'arte svizzero con una decina di progetti già in attivo, offriva anche lo scenario nel quale i futuri progetti si sarebbero trovati a lavorare: una scarsa collaborazione universitaria, isolamento delle università dovuto a una scarsa collaborazione sia internazionale che con le aziende commerciali (ad esempio per lo scambio di materiale pedagogico o software, ..), una cultura pedagogica debole che avrebbe messo in difficoltà le nuove metodologie e pedagogie da intraprendere, la mancanza di formazione per l'insegnamento a distanza e quindi vari problemi tecnici e logistici che si pongono agli insegnanti che hanno una scarsa preparazione alla gestione e alla direzione dei progetti. Inoltre, la tendenza fino a quel momento, era di avere progetti

a corto termine, dove la conoscenza acquisita va presto persa e nessun seguito è garantito. Questo modo di finanziamento della ricerca non favorisce la capitalizzazione dell'esperienza e del saper-fare, inoltre s'intravedeva una forte sotto-stima dei costi.

Le raccomandazioni per la realizzazione di questo progetto di "Enseignement à distance" vertevano su misure a corto termine (quindi un piano di attività tra gli anni 1996 e 1999) quali la nascita di un sito Internet come centro di supporto per garantire forum e scambi di materiale educativo per i gruppi attivi e interessati. Nel medio termine (quindi per il periodo 2000-2003) s'intravedeva la necessità di arrivare a delle possibilità nuove di accesso all'insegnamento superiore, un miglioramento della qualità dell'esperienza educativa per lo studente, una trasformazione dell'insegnamento universitario, un'offerta migliore della formazione continua e meno costi per lo studente. Inoltre, dopo aver messo in evidenza gli innovatori che mostrano interesse per questo particolare sistema di formazione, rimane importante convincere una grande parte del corpo insegnante di rimodellare il loro insegnamento a una nuova pedagogia, per questo era necessario, creare delle infrastrutture necessarie tradotte in sostegno sia pedagogico che tecnologico.

#### **4.2.3.1 Verso un campus virtuale**

Dopo questo primo rapporto, la CUS incarica la CPU di studiare la problematica dell'introduzione delle nuove tecnologie dell'informazione nell'insegnamento e di sottoporre delle proposte, compresi gli aspetti finanziari.

La CPU in risposta alla CUS forma il gruppo di esperti FU.NT (Formation universitaire et nouvelles technologies), il quale mette in atto i primi passi e prepara le strategie future. Nel 1997 è stato creato un sito web nazionale ([www.edutech.ch](http://www.edutech.ch)), grazie anche alla collaborazione finanziaria dell'OFES. Questa prima misura costituisce il preambolo essenziale per tutto il seguito. Gestito dal Centro NTE (Nouvelle Technologies et Enseignement – <http://nte.unifr.ch>) dell'università di Friburgo, il sito vuole essere un aiuto per le informazioni e gli scambi di tutti i gruppi delle scuole superiori svizzere inseriti nei progetti delle ICT e di apportare loro un sostegno logistico.

Per promuovere il passaggio alla società dell'informazione e quindi riuscire a raggiungere tutti gli obiettivi prefissati a medio termine nel rapporto "Enseignement à

distance” il gruppo FU.NT propone la creazione di un Campus Virtuale Svizzero, dove ogni istituzione esistente sarà incoraggiata a proporre alcuni dei suoi corsi sotto forma elettronica. Il gruppo FU.NT esaminò tutte le misure necessarie per la realizzazione degli obiettivi che erano:

- di ordine pedagogico: le ICT devono contribuire a una formazione di qualità. Inizia una nuova era sul piano pedagogico nel campo dell’acquisizione delle risorse, questo comporterà un rinnovamento pedagogico che mobilerà tutti gli insegnanti;
- di ordine economico o finanziario: con le nuove tecnologie deve essere possibile offrire di più o mantenere le stesse prestazioni a costi ridotti;
- di ordine commerciale: sviluppare prodotti e mercati per l’avvenire.

Per promuovere le ICT nell’insegnamento sarà necessario avere dei centri di supporti all’interno delle università (a quell’epoca solo alcune scuole superiori oltre le scuole politecniche disponevano già di un’organizzazione specifica, erano il Centre NTE a Friburgo e l’Unité TECFA - Technologies de Formation et d’Apprendissage - <http://tecfa.unige.ch/> - a Ginevra). Il sostegno che si dovrà portare ai progetti sarà di diversa natura, sia pedagogico, didattico, psicologico, informatico che in teoria della comunicazione. Sarà in questo contesto che diventerà importante la collaborazione tra le scuole superiori svizzere.

Le azioni combinate della Confederazione e dei cantoni concentrati su una rivalutazione dell’insegnamento dovrebbero quindi portare a:

- un miglioramento della qualità dell’esperienza educativa per lo studente;
- una trasformazione dell’insegnamento universitario;
- nuove possibilità d’accesso all’istruzione superiore indipendenti da tempo e spazio;
- una riduzione dei costi, se non per l’insieme del sistema educativo superiore, almeno per i costi dello studente;
- una migliore offerta per la formazione continua.

L’8 ottobre 1999 le Camere Federali accettano le misure per la creazione di un Campus Virtuale Svizzero (SVC – [www.virtualcampus.ch](http://www.virtualcampus.ch)) proposto dal Consiglio Federale nel



suo messaggio relativo all'incoraggiamento della formazione, della ricerca e della tecnologia per gli anni 2000-2003. Con il programma Campus Virtuale Svizzero la Confederazione intende adeguare l'istruzione accademica di base alle esigenze moderne e mettere le nuove tecnologie al servizio della formazione e del perfezionamento nelle scuole universitarie. La CUS è responsabile dell'attuazione dei provvedimenti del programma e del coordinamento dei progetti.

#### **4.2.4 Il Campus Virtuale Svizzero**

Il Campus Virtuale Svizzero è il programma della Confederazione per lo sviluppo dell'utilizzo delle nuove tecnologie nell'insegnamento universitario. Il programma s'inserisce nell'obiettivo di migliorare la qualità dell'insegnamento superiore in Svizzera e favorire la cooperazione tra le scuole universitarie. Ciò significa principalmente tutto contribuire alla modernizzazione dell'insegnamento universitario sfruttando le possibilità delle ICT cercando di migliorare l'insegnamento delle discipline di base con un gran numero di studenti e di permettere lo scambio di moduli d'insegnamento tra le università svizzere.

La CUS si è assunta la responsabilità generale del programma. L'idea della creazione di un'istituzione specializzata è stata scartata.

*Il programma ha come obiettivo principale quello di sostenere le scuole di formazione superiore nell'introduzione dell'apprendimento online (eLearning) quindi di produrre dei corsi universitari che possono essere seguiti attraverso Internet (SVC, 1999); con l'idea di far riconoscere questi corsi come parte dei loro curricula per concedere crediti di studio ai loro studenti. La prima fase del programma (2000-2003) si è così concentrata sulla realizzazione di questi corsi. Nel quadro di due bandi di concorso nel 1999 e nel 2000, sono stati selezionati 50 progetti (27 progetti nella prima serie e 23 nella seconda), che ricoprono praticamente tutti i domini di insegnamento. Tutti questi corsi concernenti la realizzazione di un corso universitario (la scelta di sviluppare interi curricula interni non è stata presa in considerazione), hanno favorito il dominio della formazione universitaria di base (cioè i corsi del primo ciclo) e le discipline con tanti studenti in maniera coerente con gli obiettivi del programma e i criteri di selezione. Inoltre uno*

degli obiettivi principali è la creazione di reti di collaborazione tra le scuole svizzere superiori, infatti, è necessaria la partecipazione di almeno tre scuole di formazione superiore svizzere per la creazione dello stesso corso. Lo SVC ha messo in atto dei mandati di supporto per quello che riguarda l'aspetto tecnico (Centre Nouvelles Technologies de l'Enseignement de l'Université de Fribourg ; [www.edutech.ch](http://www.edutech.ch)), gli aspetti pedagogici (InterTICES, Université de Genève ; <http://tecfa.unige.ch/proj/cvs/> e eQuality, Université de Zurich, [www.equality.unizh.ch/index2.html](http://www.equality.unizh.ch/index2.html)), gli aspetti di educational management (EDUM, [www.newmine.org/edum-outline.htm](http://www.newmine.org/edum-outline.htm)) e ha ingaggiato uno studio legale di Zurigo (Bär & Karrer) per uno studio sui diritti d'autore.

L'idea iniziale del programma era di realizzare dei corsi eLearning, completamente online. Inseguito la commissione si è resa conto che questa richiesta era prematura (infatti, quasi tutti i corsi realizzati nella prima fase integravano parti online con parti in presenza). La visione di corsi online riprende quindi il concetto del *blended learning*.

#### **4.2.4.1 La consolidazione del programma**

La prima fase del programma, nominata in un secondo tempo d'impulso è terminata alla fine del 2003. Tuttavia per assicurare la continuazione delle attività in corso, lo SVC e la CUS hanno proposto, nel corso dell'anno 2002, di prolungare il programma per il periodo 2004-2007 (nel Messaggio per l'incoraggiamento della formazione, della ricerca e della tecnologia per gli anni 2004-2007), il Consiglio Federale ha così deciso di proseguire nel sostentamento del programma, che è stato accettato ufficialmente dal Parlamento nell'autunno 2003. L'obiettivo principale di questa seconda fase è di consolidare lo sviluppo dell'eLearning in Svizzera nell'ottica di un sostegno limitato ai corsi realizzati per il periodo precedente e per un rafforzamento delle strutture a capo delle scuole di formazione superiore e per un certo numero di nuove proposte. Il programma d'impulso ha portato alla produzione dei contenuti dei corsi. A questo proposito sarebbe quindi necessario rafforzare le strutture esistenti all'interno delle scuole superiori e tra di esse. La continuazione del programma, infatti, si articola principalmente in questi punti: assicurare il mantenimento dei progetti di qualità della fase iniziale 2000-2003, formare equipe specializzate nella produzione di corsi

eLearning in ogni scuola di formazione superiore in svizzera, promuovere nuovi progetti per la realizzazione di corsi online e fornire un aiuto attraverso un organo di coordinazione e di specialisti.

La responsabilità del programma è stata trasferita alla CRUS, così per rafforzare ulteriormente il suo ancoraggio nel sistema universitario svizzero. Con la fase di consolidamento si sono aggiunti al programma (oltre i 50 progetti della fase d'impulso, quindi della prima e seconda serie) altri 32 progetti per la terza serie e 36 per la quarta (6 di questi progetti che hanno una scuola universitaria come *leading house* non sono però stati finanziati). Uno degli aspetti che caratterizza questa fase di consolidamento è accentuare l'importanza della manutenzione dei corsi (tutoring, aggiornamento del contenuto e dei supporti, ...). Per questa ragione è stato deciso di beneficiare i progetti di un ulteriore sostegno, anche se, a lungo termine, questi corsi dovrebbero essere integrati nei budget ordinari delle scuole superiori concernenti.

Una delle aspettative dello SVC è che i corsi online entreranno a fare parte dei corsi ordinari delle università svizzere.

#### **4.3.4.2 I finanziamenti**

Per quello che riguarda la fase d'impulso le università hanno ricevuto un sostegno finanziario dall'OFES di 30 milioni di franchi, le SUP ne hanno ricevuti 12 dall'Ufficio Federale della Formazione Professionale e della Tecnologia (OFFT-[www.bbt.admin.ch/](http://www.bbt.admin.ch/)) e 2 milioni sono stati distribuiti ai politecnici (finanziati dal budget del consiglio dei politecnici). Le università devono fornire di regola un proprio contributo pari al 50% dei costi del progetto.

Altri 30 milioni di franchi sono stati impegnati per la fase di consolidamento.

### **4.3 La formazione superiore olandese**

#### **4.3.1 Introduzione ai Paesi Bassi**

I Paesi Bassi contano 16,2 milioni (2004) di abitanti per un superficie di 41.864 km<sup>2</sup> rappresentando uno degli stati più piccoli e più densamente popolati al mondo (470,1

abitanti per km<sup>2</sup> nel 2000). Le minoranze etniche nel 2003 formano più o meno il 12% della popolazione totale (più di 1,8 milioni)<sup>7</sup>.

Il sistema politico olandese è rappresentato dalla monarchia costituzionale fondata sul potere del monarca definito dalla costituzione, nelle leggi e nel diritto costituzionale non scritto. La Costituzione definisce il Capo dello Stato come “re”, ma può trattarsi anche di una regina come nel caso attuale della Regina Beatrice. La città che ospita il governo e gli Stati Generali (il Parlamento Olandese) è l’Ája, mentre Amsterdam è la capitale del regno. Il Parlamento (gli stati generali) insieme al sovrano e ai ministri del governo, formano la legislatura e il sovrano e i ministri formano l’esecutivo.

L’Olanda è formata da 12 province, ognuna di queste è amministrata dal Consiglio di Provincia. I membri del Consiglio di Provincia sono eletti direttamente dagli abitanti della Provincia.

La lingua ufficiale nei Paesi Bassi è l’Olandese (lingua germanica).

#### **4.3.2 La formazione superiore**

L’insegnamento superiore olandese è composta da un sistema binario che comprende sia l’istruzione universitaria (*Wetenschappelijke onderwijs*) e la formazione professionale superiore non universitaria (le *Hogescholen*). La formazione universitaria comprende oltre alle classiche università *on campus* anche la Open Universiteit (OU).

L’insegnamento professionale superiore impartisce una formazione sia teorica che pratica per l’esercizio di professioni che richiedono qualifiche di livello superiori. Entrambe le istruzioni hanno il loro obiettivo principale nella formazione come definito nell’Atto della Formazione Superiore e della Ricerca (The Higher Education and Research Act - WHW: “The Universities prepare students for independent scientific work in an academic or professional setting and the Hogescholen prepare students to practise a profession and enable them to function self-consciously in the society at large”).

---

<sup>7</sup> Dati forniti dall’Ufficio Federale di Statistica svizzero-  
[www.bfs.admin.ch/bfs/portal/it/index/dienstleistungen/publikationen\\_statistik/publikationskatalog.html?publicationID=1726](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/it/index/dienstleistungen/publikationen_statistik/publikationskatalog.html?publicationID=1726)

La formazione superiore olandese conta 13 università e circa 50 *Hogescholen*. Delle 13 università 9 offrono un ampio raggio di discipline, le tre università tecniche di Delft (TUD - [www.tudelft.nl/](http://www.tudelft.nl/)), Eindhoven (TUE- [www.tue.nl/en/](http://www.tue.nl/en/)) e Twente (UT- [www.utwente.nl/](http://www.utwente.nl/)) sono specializzate in programmi tecnici e d'ingegneria. L'università di Agricoltura di Wageningen è specializzata in agricoltura e si trova sotto il *Minister of Agriculture, Nature Management and Fisheries*). Oltre a questi istituti in Olanda è presente anche una Open University, localizzata ad Heerlen. Inoltre, si trovano numerosi istituti di formazione superiore privati che offrono diplomi e certificati in numerosi campi quali business, amministrazione, ragioneria e altro.

#### **4.3.2.1 La Legge della Formazione Superiore e della Ricerca -1993 (Higher Education Research Act – WHW)**

La gestione degli istituti di formazione superiore pubblica è governata dalla Legge della Formazione Superiore e della Ricerca (le *Hogescholen* e le università hanno differenti strutture di gestione).

L'entrata di questa legge ridefinisce le relazioni tra il governo e gli istituti di formazione superiore e ricerca. Questa legge ha le sue origini nel documento politico del 1985 "Autonomia e qualità nella formazione superiore" (Autonomy and Quality in Higher education). L'obiettivo della legge è quello di offrire maggior libertà alle istituzioni e dare l'opportunità al sistema di formazione superiore di rispondere in maniera più efficiente e decisiva ai cambiamenti e ai bisogni della società. Il concetto dell'autonomia è uno dei motivi principali di questa legge. Al Governo è chiesto di avere un "controllo selettivo", cioè di intervenire solo quando è necessario; i suoi interventi devono esistere in quanto portatori di rimedi a imperfezioni nel sistema. Le istituzioni dal canto loro devono istituire leggi per assicurare certezze legali, ragionevoli e un'amministrazione pulita.

La legge istituisce quindi una certa libertà alle istituzioni e queste ultime sono responsabili di mantenere la qualità e provvedere ad un insegnamento adeguato e programmi di ricerca, ed infine, assicurare l'accesso all'istruzione. Il controllo della

qualità è esercitato dalle istituzioni, da esperti esterni e a nome del governo dall'Ispettorato della Formazione Superiore.

#### **4.3.2.2 Alcune strutture di governo**

Molte delle cooperazioni internazionali sulla formazione sono implementate da organizzazioni intermedie come la **Netherlands Organisations for International Cooperation in Higher Education (NUFFIC - [www.nuffic.nl/](http://www.nuffic.nl/))**. In questi anni le attività principali della NUFFIC sono quelle di amministrare programmi di borse di studio, di servizio consultivo e d'informazione. Lo sviluppo delle ICT, la globalizzazione (che causa l'aumento della domanda della formazione superiore nei paesi in via di sviluppo), la competizione globale della conoscenza e il perno dell'economia nazionale sono tutti fattori che causano un boom dell'internazionalizzazione nella formazione superiore. La grande sfida per organizzazioni come queste è mantenere uno scambio internazionale che possa essere attrattivo sia per studenti, staff accademico e istituti di formazione superiore, sia da casa che dall'estero.

L'**Association of Universities in the Netherlands (VSNU - [www.vsnu.nl/](http://www.vsnu.nl/))**, un ente consultivo (consultative body) del governo, è un'organizzazione che rappresenta gli interessi delle università olandesi. Il suo principale obiettivo è quello di rafforzare la formazione universitaria e la ricerca nella società.

La VSNU rappresenta gli interessi delle università vis-à-vis le organizzazioni politiche e/o governative.

Nel 2004 la VSNU installò la **Quality Assurance Netherlands Universities foundations (QANU - [www.qanu.nl/](http://www.qanu.nl/))** una nuova organizzazione completamente indipendente per l'accertamento della qualità dell'insegnamento universitario e della ricerca. L'accreditamento è necessario per avere i finanziamenti del governo. Il cambiamento di questo sistema di accreditamento aumenta la burocrazia e favorisce una procedura di accertamento su più livelli.

#### **4.3.2.3 Aspetti finanziari della formazione superiore**

I redditi delle università e delle *Hogescholen* arrivano da tre flussi di fondi. Oltre a questi, si aggiungono le rette pagate dagli studenti.

Il primo flusso di fondi rappresenta il principale finanziamento delle educazioni di formazione superiore fornito dal Ministro dell'Educazione, Scienza e Cultura. Consiste in un sussidio fisso per ogni università seguito da assegnazioni in proporzione agli studenti e alle relative attività conseguite da questi ultimi (ad esempio i premi che le università olandesi ricevono per ogni dottorando che termina il suo ciclo di studi), agli insegnanti e alla ricerca.

Il primo flusso di fondi verso le università e le *Hogescholen* è circa due terzi del reddito totale. Il secondo flusso di fondi consiste nei pagamenti pubblici della ricerca sui progetti assegnati dall'Organisation for Scientific Research (NWO - [www.nwo.nl/](http://www.nwo.nl/)) e la Royal Netherlands Academy of Science (KNAW - [www.KNAW.nl/](http://www.KNAW.nl/)).

Il terzo flusso di fondi concerne le entrate dai contratti di ricerca e dai contratti d'insegnamento. Quest'ultimo consiste soprattutto in fondi da agenzie governative nazionali e internazionali e organizzazioni e ricerca fondata da istituti non-profit.

Dal 2003 il sistema di distribuzione dei fondi ha subito un po' di modifiche soprattutto dovute all'introduzione della struttura del bachelor e del master. Considerato che i fondi alle università sono concessi per una buona parte secondo gli studenti che ricevono il diploma, i cambiamenti sono stati necessari visto che ora gli studenti possono ricevere il bachelor da un'università e il master in un'altra. Ora le università sono pagate separatamente sia per quello che riguarda i gradi di bachelor che per quelli di master.

#### **4.3.3 Le nuove tecnologie nella formazione superiore**

Le istituzioni di formazione superiore hanno la libertà di decidere se investire o meno nello sviluppo, nell'implementazione e nell'uso delle ICT. Benchè non ci sia un forte potere centrale rispetto le ICT nella formazione superiore, ci sono alcune iniziative semi-governative che hanno un impatto sull'uso delle ICT nelle istituzioni olandese di formazione superiore: la SURF Foundation e la Digital University olandese. Inoltre in Olanda vi è anche una Open University.

#### **4.3.3.1 La Open University olandese - OUNL**

La Open Universiteit Nederland (OUNL - [www.ou.nl/](http://www.ou.nl/)) è la più giovane università olandese. È stata fondata dal governo olandese nel 1984 con lo scopo di provvedere alla formazione superiore per studenti, soprattutto adulti che non avevano avuto la possibilità di accedere precedentemente alla formazione superiore (i così detti second-chancers).

Nel corso di questi anni la OUNL ha ampliato i suoi interessi acquisendo tra le sue linee guida la volontà di creare un tipo di formazione superiore basata su costo-efficacia e di incoraggiare le innovazioni nella formazione superiore, in termini di curriculum e metodi di insegnamento (inteso come insegnamento *anywhere, anytime*).

Non esistono lezioni *face-to-face* o sessioni di tutoraggio in presenza. Il materiale del corso consiste in un testo elettronico (a volte sotto forma di CD ROM interattivi, ma la maggior parte è accessibile tramite Internet).

#### **4.3.3.2 La Digital University olandese - DU**

La *Digital Universiteit* è un consorzio di 10 università olandesi (tra cui la OUNL). Il suo incarico riguarda lo sviluppo e le applicazioni di prodotti educativi digitali per la formazione superiore.

La DU non ha studenti, è un consorzio che lavora su progetti. Nel 1997 con la nuova legislazione, la OUNL riceve una seconda funzione principale: contribuire all'innovazione della formazione superiore. Nonostante gli sforzi condotti dall'OUNL per promuovere questa nuova funzione, nell'HOOP 2000, fu osservato, considerato i già innumerevoli compiti della OUNL, che era necessario una nuova struttura per l'organizzazione della formazione a distanza in Olanda.

Questo bisogno era cresciuto anche per il fatto che altre istituzioni "tradizionali" di formazione superiore stavano anch'esse sviluppando iniziative innovative per implementare e migliorare la formazione superiore. Per il futuro dell'OUNL si sono prospettati due scenari possibili: una fusione con l'università di Maastricht (localizzata vicino all'OUNL), o la costituzione di un consorzio con la partecipazione attiva delle università, le *Hogescholen* e le aziende private.



Nel luglio del 2000 il Ministero decise che la soluzione del consorzio era la più attrattiva e fattibile. La DU è stata fondata ufficialmente il 6 aprile 2001 a Utrecht.

#### **4.3.4 La SURF Foundation**

La SURF Foundation è l'organizzazione partner della formazione superiore e della ricerca per i servizi di rete e per le ICT in Olanda. L'organizzazione SURF consiste nella SURF Foundation e dalle due "figlie" (Limited Liability Companies): SURFnet e SURFdiensten (una volta SURFservice).

La SURF si sviluppa nel 1987 con lo scopo principale di promuovere le cooperazioni nel campo delle ICT tra le istituzioni olandesi di formazione superiore (a quel tempo, lo scopo principale, si limitava al collegamento elettronico delle istituzioni per la formazione superiore e della ricerca in Olanda). La missione ufficiale di SURF, descritta dai documenti disponibili, è di sfruttare e migliorare le infrastrutture comuni delle ICT che potrebbero portare gli istituti di formazione superiore a realizzare le loro ambizioni e a migliorare la qualità dell'apprendimento, dell'insegnamento e della ricerca. Il suo scopo è di provvedere ad un uso ottimale delle ICT per la formazione superiore olandese, con un'enfasi particolare verso la disseminazione di conoscenza. Questo è possibile grazie ad una pianificazione strategica di 4 anni, completata dal Consiglio Scientifico Tecnico (Scientific Technical Council -WTR<sup>8</sup>), dalla garanzia dell'impegno degli istituti di formazione superiore e nella stimolazione a collaborazioni con altri programmi nazionali di sviluppo.

Nei documenti ufficiali si risente molto il compiacersi per le opere già concluse da quando è stato implementato il primo "piano strategico" nel 1987. SURF, infatti, ha intrapreso delle iniziative per migliorare le ICT nella formazione laddove necessario e cercato di provvedere ad una continuità a questo progetto.

La sua struttura si focalizza prima di tutto sulla cooperazione che da sempre è il suo punto di forza (il suo primo piano strategico era intitolato "*Cooperation... Count on it!*"). Un altro aspetto importante rappresenta l'aumento dell'internazionalizzazione che SURF vuole apportare all'interno dei suoi programmi.

---

<sup>8</sup> WTR è l'acronimo olandese di Wetenschappelijk Technische Raad.

L'organizzazione SURF offre una gamma di servizi che funzionano da impulso per i vari programmi e interessi che sviluppa al suo interno.

La SURFnet è la rete nazionale dei computer utilizzata dalla formazione superiore e dalla ricerca in Olanda. SURFnet connette tra loro le reti della formazione superiore e centri di ricerca da altre reti in Europa e con il resto del mondo. Gran parte del suo successo risiede nella partecipazione attiva del settore privato e del governo olandese (indispensabile oltre che per i fondi anche per promuovere il processo di innovazione).

Stabilita nel 1991 SURFdienst è un'organizzazione non profit il cui obiettivo è di provvedere alla formazione superiore olandese e alla ricerca accademica e ai suoi utenti attraverso prodotti per le ICT e servizi a prezzi sostenibili. Si tratta soprattutto di contratti per software, infoware (accessi a data base) e software didattici.

Dal 2003 l'organizzazione SURF lavora su tre piattaforme: ICT e ricerca, ICT ed educazione e ICT e organizzazione, all'interno dei quali, se i fondi lo permettono, ogni anno possono essere emessi nuovi progetti.

#### **4.3.4.1 La piattaforma SURF: ICT e educazione**

Questa è la piattaforma sulla quale si sviluppano i corsi eLearning che andremo ad analizzare nella parte empirica della ricerca.

Il Governo olandese sta dando particolare attenzione all'introduzione delle ICT nella formazione superiore. Questa speciale piattaforma nasce nel 1999, con lo scopo di investire nell'istruzione, sfruttando la tecnologia per migliorare l'apprendimento e l'insegnamento allo stesso momento. In questi anni SURF si sta impegnando per promuovere al meglio e per un utilizzo più creativo delle potenzialità delle ICT nell'istruzione. L'obiettivo è di ampliare la disseminazione della conoscenza tra le istituzioni nelle aree dell'esperienza pratica e di background teorici per il cambiamento nell'istruzione.

Le organizzazioni quali l'Associazione delle Università in Olanda (VSNU) e l'Associazione delle Università dell'Educazione Professionale (Association of Universities of Professional Education o HBO- Council) stanno sviluppando una

politica attiva per inserire e integrare le ICT nella formazione e nell'ultimo periodo la SURF si sta allineando sulle politiche di queste organizzazioni.

Per il contesto educativo, infatti, uno degli obiettivi di fondo, è quello della cooperazione e dove possibile anche l'internazionalità, infatti, un progetto pionieristico indipendente è rischioso e un business costoso, la cooperazione risulta essere il metodo più veloce e di maggior resa a livello costi-efficacia per acquisire le necessarie abilità e prodotti.

I primi progetti di questa piattaforma sono iniziati nel 1999. Sette progetti iniziati tra il 1999 e il 2000 sono già terminati, mentre nel corso del 2004 (al momento delle interviste) ce ne sono 21 che sono ancora in pieno sviluppo. Alla fine del 2005 i progetti della SURF ammontano a 44. I progetti spaziano dalla creazione di piattaforme per il supporto di attività di insegnamento più flessibili, a corsi universitari che integrano le ICT per migliorare la qualità del corso o per introdurre supporti disponibili solo con le ICT (simulazioni, esperimenti in 3D, etc.). I corsi si estendono su diverse discipline, da quelle più tecnologiche a quelle classiche, e per ognuna bisogna trovare il suo beneficio con le ICT.

Gli scopi principali di questa piattaforma si possono riassumere nella disseminazione di conoscenza tra le varie istituzioni nell'area pratica e teorica per istituire una certa innovazione nella formazione. Si vogliono incoraggiare i progetti che coinvolgono le ICT per diversi target. Non devono essere per forza pacchetti pronti per l'uso ma prodotti semi-confezionati che coinvolgono due tipi di prodotto: 1) strumenti generali delle ICT che supportano il processo di apprendimento (groupware, software per moderare le discussioni online e per l'acquisizione delle informazioni da parte dello studente; 2) informazioni su soggetti specifici e strumenti quali database di educazione accessibile attraverso la rete, che possono offrire diversi tipi di supporti mediatici: dal testo ai file multimediali. Tuttavia devono essere sviluppati dei metodi per l'utilizzo specifico di una data disciplina (simulazioni, acquisizione di dati o analisi di problemi).

La piattaforma ICT e educazione, tra il 1999 e il 2002 (allora chiamata SURF Educatie) ha prodotto molteplici esperienze e iniziato così a preparare il terreno per i futuri cambiamenti culturali nella formazione superiore.

#### **4.3.4.1.1 Un supporto “divulgativo” alla piattaforma ICT e Educazione:**

##### ***E-xchange***

Dopo i primi progetti iniziati nel 1999 si sono riscontrati problemi a livello di gestione del progetto e la collaborazione con più istituti. I partecipanti dei progetti hanno ritenuto opportuno poter condividere le esperienze tra i vari progetti. A questo proposito SURF ha introdotto il programma E-Xchange che nasce come programma di supporto (con partecipazione volontaria) per promuovere e imparare dalle esperienze dei progetti nell'area delle innovazioni nella formazione. Lo scopo di questo programma è di stimolare lo scambio di conoscenza tra i progetti e la formazione superiore; attraverso workshop, conferenze a tema, visite di SURF ai progetti, incontri tematici, etc. Gli obiettivi principali di questi incontri nel 2004 risultano essere il project management e la disseminazione di conoscenza tra i *Project manager*.

L'adesione al programma di tutti i progetti rileva l'importanza dei temi trattati e l'utilità.

#### **4.3.4.2 Piano strategico 2003 – 2006: “The Heart of the matter”**

Le istituzioni si stanno sagomando alla rivoluzione delle ICT e la SURF le aiuta offrendo loro un supporto in quelle aree dove l'utilizzo delle ICT può portare un miglioramento nella qualità. Questo nuovo approccio avrà implicazioni non solo per la SURF stessa e la sua organizzazione ma anche per gli istituti di formazione superiore. Il cuore della materia, come è soprannominato il piano, rimane quello della cooperazione nell'utilizzo delle ICT, e la competizione nelle applicazioni tecnologiche. Questo approccio risulta essere il migliore per spartire energie, tempo e denaro. SURF cercherà di mantenere la maggior disponibilità per i supporti avanzati su scala nazionale.

Per ciò che riguarda la piattaforma ICT e educazione SURF intende seguire la politica della VSNU. Nel programma generale è prevista la continuazione delle attività di diffusione, di conoscenza e scambio di esperienze attorno ai progetti, attraverso conferenze educative, workshop e seminari.

Nella piattaforma ICT e organizzazione, SURF vuole focalizzarsi soprattutto sullo stabilimento di un sistema di database comuni. Per ciò che riguarda invece la piattaforma ICT e ricerca SURF vuole fondare un centro di esperti in cooperazione con la NWO.

#### **4.3.4.3 Finanziamenti**

Le attività della SURF sono finanziate dagli istituti partecipanti e dal Governo Olandese. La Piattaforma ICT ed educazione opera sulla base di un piano pluriennale. Nel 1998-2002 la SURF Education ha ricevuto dei fondi governativi di quasi 17 milioni di euro. Ogni nuovo progetto è sponsorizzato però per il 50% dall'istituzione, che inoltre deve pagare un contributo annuo di 1 euro per studente. Riassumendo i fondi per i quattro anni dal 1998 fino al 2002 hanno raggiunto un ammontare pari a 36 milioni di euro. SURFnet e SURFservice, operano su supporto a se e dalle tasse che fanno pagare per i loro servizi e prodotti.

### **4.4 La formazione superiore svedese**

#### **4.4.1 Introduzione alla Svezia**

La Svezia conta una popolazione di 8,97 milioni di abitanti (dati del 2004) per una superficie di 449.964 km<sup>2</sup> (21,6 abitanti per km<sup>2</sup> nel 2000). La poca densità di questo paese è facilmente spiegabile con il clima ostico che riguarda la parte più a nord. L'area più densamente popolata, si trova, infatti, nel triangolo formato dalle tre più grandi città (Stoccolma, Göteborg e Malmö).

Oggi quasi un milione di persone in Svezia sono straniere o figlie di immigrati. Le minorità finniche e sami sono diventate parte integrante della popolazione svedese<sup>9</sup>. Molti immigrati arrivano dai vicini paesi del nord, con i quali la Svezia intrattiene intense relazioni commerciali. Lo svedese (lingua germanica) è la lingua ufficiale.

La Svezia è una monarchia costituzionale ereditaria e il re svolge la funzione di capo dello Stato con compiti esclusivamente cerimoniali. L'attuale sovrano in carica dal 1973, è Carl Gustaf XVI della dinastia Bernadotte.

---

<sup>9</sup> Dati forniti dall'Ufficio Federale di Statistica svizzero-  
[www.bfs.admin.ch/bfs/portal/it/index/dienstleistungen/publikationen\\_statistik/publikationskatalog.html?publicationID=1726](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/it/index/dienstleistungen/publikationen_statistik/publikationskatalog.html?publicationID=1726) e dallo Sweden Review 2003.

#### 4.4.2 La formazione superiore svedese

La distinzione tra università e scuole universitarie professionali non viene mantenuta nella formazione superiore svedese, dove le università offrono titoli accademici e titoli con orientamento professionale. La mancanza di questa separazione risale alla riforma del 1977 con l'Higher Education Act del 1977 che favorì maggior uguaglianza tra i differenti tipi d'istituzioni e promosse la cooperazione tra questi ultimi. La formazione superiore si suddivide in tre tipi principali d'istituzioni: le università, i college universitari e gli istituti di singole facoltà.

Oggi la Svezia conta 13 università, 37 college universitari (di cui 23 governati dallo stato), e vari istituti di singole università. La differenza tra college e università consiste nell'autonomia di queste ultime. I college universitari (*Högskolan*) non possono fare ricerca autonomamente e di conseguenza non possono avere dottorandi se non appoggiandosi a delle università riconosciute dal governo come tali. Per diventare università ufficiali i college devono dimostrare di svolgere al loro interno un'attività di ricerca avanzata e di qualità. Questa differenza risale ancora al passato, quando i college universitari erano scuole esclusivamente pratiche o professionali. L'impressione a livello accademico è che la separazione tra università e college sparirà nei prossimi anni, infatti, quasi tutti hanno incluso una buona parte di ricerca nei loro programmi e stanno facendo domanda per diventare università ufficiali.

I 50 istituti di formazione superiore sono per la maggior parte governati dallo stato (approssimativamente il 90%). Oggi, dopo varie riforme, il governo centrale stabilisce il target e la struttura delle università e dei college universitari, ma delega le decisioni concernenti i contenuti degli studi alle istituzioni stesse.

La formazione superiore svedese attualmente si basa su un forte potere centrale del governo rispetto agli obiettivi e agli scopi generali della formazione superiore e per tutto ciò che riguarda la valutazione, che viene svolta dalla **National Agency for Higher Education (HSV - [www.hsv.se/](http://www.hsv.se/))**. Per contro, dopo lunghe riforme negli anni, possiede una forte autonomia locale rispetto all'implementazione di questi speciali scopi e obiettivi. Esistono comunque un certo numero di agenzie che stimolano, monitorano e valutano i ruoli della formazione superiore.

#### 4.4.2.1 La Riforma del 1977 - Higher Education Act of 1977

Prima della riforma del 1977 la formazione superiore svedese era suddivisa in 4 settori: le università, i college universitari, gli istituti e le scuole professionali (che includevano anche i college sanitari). Il 1977 è considerato da molti il punto di partenza per la riforma nella formazione superiore, ma è comunque possibile identificare alcune iniziative legislative precedenti.

Con la legge approvata nel 1977 (Higher Education Act of 1977), la formazione superiore svedese ha subito una riforma considerevole. I cambiamenti visibili più importanti rappresentano l'unificazione in un unico sistema dei 4 settori distinti: *le Högskola* (università). Con la riforma tutti gli istituti di formazione superiore vengono amministrati centralmente dal **Ministro dell'Educazione e della Scienza** ([www.sweden.gov.se/](http://www.sweden.gov.se/)) e i vari aspetti concernenti la pianificazione del curriculum sono diretti da un ente centrale: il **National Swedish Board of Universities and College – UHÄ**. Attraverso questa riforma il governo crea più uguaglianza tra i differenti modelli di formazione e incoraggia una maggior cooperazione tra i settori. Inoltre, questa riforma, crea un sistema unificato dove studenti di differenti ambienti hanno la stessa possibilità di accedere alla formazione superiore. Questo regala una maggior inclinazione professionale ai programmi universitari, aiutando così molti studenti con abilità professionali ad entrare nel mondo del lavoro.

Questa prima riforma contribuisce significativamente a decentralizzare l'autorità, particolarmente in termini di management di programmi di studio. Tuttavia, il governo centrale continua a mantenere un alto grado di controllo su alcune attività.

Il processo di creazione di un singolo sistema di formazione superiore continua anche durante gli anni 80. Alla fine di questa decade si è sentita come necessaria una nuova riforma. La struttura centrale era troppo arcaica e non incontrava i bisogni sociali ed economici della società.

#### 4.4.2.2 La Riforma del 1993 - Higher Education Act 1993

Nel luglio del 1993 fu emanata la nuova legge sulla Formazione Superiore (Higher Education Act 1993). Il 1993 segna un ampio sforzo nel creare un sistema di formazione

superiore autonomo, nella speranza di offrire alle istituzioni una considerevole autonomia sulle proprie risorse e i propri disegni organizzativi e di gestione.

La UHÄ fu abolita da subito e fu stabilita la National Agency for Higher Education. Le università guadagnarono nuova libertà nel designare i loro programmi e nel consentire così agli studenti un'ampia scelta di programmi. La riforma introdusse un sistema di crediti e titoli standard. Anche nella gestione delle finanze è chiara la nuova autonomia.

La National Agency for Higher Education ha la giurisdizione su tutte le istituzioni di formazione superiore in termini di valutazione, accreditamento e questioni collegate alla qualità e alla pedagogia. Ogni singolo istituto è invece responsabile di una propria valutazione interna (libertà di scelta significa anche responsabilità). È anche responsabile di tutti gli aspetti riguardanti la valutazione della formazione estera e il conseguente monitoraggio del riconoscimento dei suoi programmi educativi e dell'incoraggiamento delle immatricolazioni. Con questa riforma il governo decentralizza il processo delle immatricolazioni dando alle istituzioni il diritto di stabilire le proprie regole. Alle istituzioni è così consentita l'autorità di determinare il numero di studenti che vogliono iscriversi. Nonostante il limite dovuto alla formula finanziaria, le istituzioni sono libere di accettare più studenti del numero finanziato (e che garantisce loro una certa qualità).

#### **4.4.2.3 Open Higher Education Bill**

Nel 2001 il parlamento passa ad un progetto di legge designato come “formazione superiore aperta”. Il titolo tradotto dallo svedese è “The Opening of Higher Education”, ma il titolo inglese ufficiale era “Reforms in Higher Education, a more Open system”. Questo disegno di legge s'indirizza ad un vasto campo di questioni politiche che includono le norme relative all'accesso, la formazione continua, i programmi con orientamento più professionale, le ICT nella formazione superiore e la loro gestione. Il primo significato di questo nuovo disegno di legge prevede una maggior estensione dell'accesso alla formazione superiore aprendo così nuove vie.

Il documento disegna inoltre una nuova agenda per altri settori come quello della formazione per adulti. L'idea primaria era che l'apprendimento a distanza via web tra università e college universitari sarebbe dovuto essere coordinato all'interno di



un'agenzia. L'ambizione principale era quella di ampliare l'accesso alla formazione superiore e di incoraggiare la lifelong learning. Tutte le università legalmente autorizzate a rilasciare licenze potevano prendere parte alle attività. Una nuova autorità si occupa di supportare e promuovere queste attività: the **Agency for the Swedish Net University** ([www.netuniversity.se/](http://www.netuniversity.se/)). La Net University che vede Internet come il principale erogatore di corsi, inizia le sue attività nel 2002.

#### **4.4.2.4 Le strutture di governo della formazione superiore**

Le strutture di governo della formazione superiore sono state influenzate dal lungo percorso per la decentralizzazione della formazione superiore svedese, sia a livello federale, che a livello delle istituzioni individuali stesse. La lunga tradizione social democratica svedese ha, infatti, formato il sistema educativo svedese.

Dopo la riforma del 1977, il desiderio è stato quello di costruire un sistema di formazione superiore uniformato e semplice. Oggi, la responsabilità per la gestione e per l'amministrazione della formazione superiore a livello nazionale cade sotto la divisione ministeriale della formazione superiore e alle relative agenzie nazionali collegate.

Il Ministero dell'Educazione, della Ricerca e della Cultura esercita il potere maggiore rispetto a questioni fiscali e finanziarie. Il Ministero è composto da sei divisioni operative (Division for School, Division for Upper Secondary Education, Division for adult Education, Division for Study Support and Admissions, Division for Higher Education e Division for Research Policy). Ognuna di queste divisioni mantiene i contatti con le autorità del Ministero.

La Divisione per la Formazione Superiore è responsabile degli studi universitari, della ricerca sia a livello universitario che a livello di college universitari, sia per la formazione superiore internazionale e le questioni collegate alla qualità. Il dovere principale della divisione è quello di preparare il progetto di legge per il Governo, specialmente quello finanziario.

Nonostante il potere decisionale risieda all'interno delle singole istituzioni di formazione superiore, esistono delle Agenzie Nazionali di supporto alle istituzioni. Le responsabilità del Ministero per la divisione della formazione superiore sono suddivise nelle seguenti

Agenzie Nazionali: The National Agency for the Higher Education, The National Agency for Services to Universities and University Colleges ([www.vhs.se](http://www.vhs.se)) e The Swedish Net University Agency.

Nella formazione superiore Svedese non esistono le categorie di *Consultative o Advisory Bodies*, infatti, grazie alla riforma del 1977 si è cercato di decentralizzare il sistema concedendo una maggior influenza regionale e locale a livello delle singole università. È evidente quindi che non esistono enti di governo che possano influenzare o influire sull'andamento governativo delle singole università.

Il ruolo di *Consultative o Advisory Bodies* può essere ricoperto per speciali occasioni dalle Agenzie Nazionali. Ogni qual volta, invece, dovessero sorgere problemi o questioni da risolvere a livello Ministeriale vengono fondate man mano delle Commissioni temporanee, alle quali vengono date poteri di *Consultative o Advisory Bodies*.

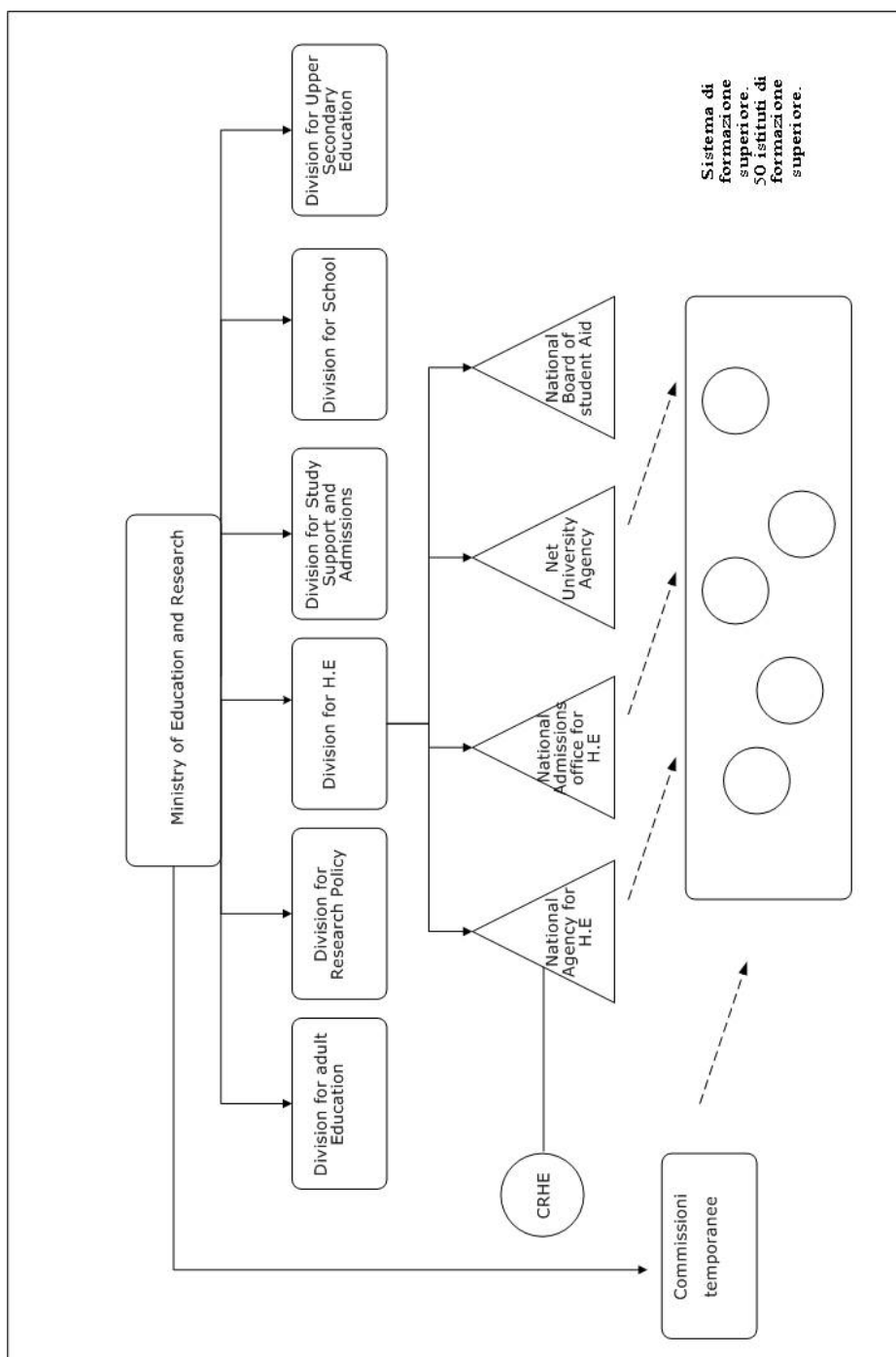
Queste commissioni possono essere rappresentate da un numero designato di professionisti del governo (esterni però alle istituzioni, quindi provenienti dall'industria locale e da gruppi d'interesse locale). Lo scopo principale è, infatti, di bilanciare l'influenza degli interessi interni con una rappresentazione esterna. Una Commissione che ha avuto grande importanza e che è stata fondata dal governo svedese come *Advisory Body* nel campo delle ICT è stata la **ICT Commission** ([www.itkommissionen.se/index-2.html](http://www.itkommissionen.se/index-2.html)). Creata nel 1994, il suo principale obiettivo era quello di incoraggiare l'utilizzo delle ICT in Svezia.

Tuttavia, un forte criticismo sulle differenti tendenze burocratiche delle varie commissioni o concili, ha visto la loro abolizione nel 1998. La dissoluzione di questi concili regionali tuttavia non porta alla fine di questi enti intermediari.

Nel 1990 fu istituito il **Council for the Renewal of Higher Education** ([www.hgur.se/index\\_eng.htm](http://www.hgur.se/index_eng.htm)). Dal 1993 è diventato un ente ufficiale della formazione superiore svedese. La sua missione originaria era quella di aiutare lo sviluppo della formazione universitaria e di stimolare la sperimentazione nell'insegnamento. Tra le sue missioni, oltre alle attività concernenti la qualità e l'innovazione pedagogica e una natura innovativa della formazione universitaria svedese, si trova anche quella del sostegno dell'utilizzo delle ICT nella formazione degli insegnanti. Dal 1995 il Concilio è una

parte integrale della National Agency for Higher Education. Dal 1999 anche l'educazione post laurea è inclusa nel Concilio.

Nel progetto di legge del governo per gli anni 2004-2005 "New world – new university" s'intravede la fine di questo Concilio in un futuro molto prossimo a favore dell'Agenzia della Net University, alla quale verranno trasferite le sue mansioni a data ancora da definire. La figura 14 proposta qui di seguito riassume schematicamente gli attori presenti nella formazione superiore svedese.



**Figura 14. Il sistema di formazione superiore svedese. Le frecce tratteggiate e oblique segnalano la scarsa influenza di questi enti verso gli istituti di formazione superiore.**

#### **4.4.2.5 I finanziamenti della formazione superiore**

Storicamente le finanze della formazione superiore erano centralizzate, come tutta la sua struttura. Prima del 1993, tramite il sistema *numerus clausus*, i fondi erano determinati in base ad un numero massimo di allievi. C'era quindi un budget prestabilito per un numero massimo di studenti. Con la riforma, rimane stabilito un massimo di fondi per gli studenti full-time, ma l'università ha comunque il potere di decidere di immatricolare più studenti. Per permettere più libertà di scelta alle istituzioni, il governo consegna i fondi agli istituti di formazione superiore su base annuale e non più triennale. L'allocazione dei fondi è una funzione sia di input che di performance. L'aumento delle tariffe per studente e per le misure di performance è determinato annualmente dal governo nazionale e specificato nel loro budget annuale.

I fondi per la ricerca e per gli studi post universitari provengono da speciali fondi e sono determinati secondo il caso delle singole istituzioni.

Le risorse per la formazione universitaria sono calcolati in conformità a due fattori. Il primo concerne appunto il numero di studenti registrato (ricopre circa il 40% dei fondi). Il secondo è basato sul numero di crediti raggiunto dagli studenti e quindi corrisponde al numero di studenti attivi per ogni istituzione (corrisponde a circa il 60% dei fondi).

#### **4.4.3 Le ICT nella formazione superiore svedese**

La Svezia, essendo un paese con una popolazione così estesa, ha familiarità con il concetto di "Educazione a distanza" da più di 100 anni.

Durante gli anni 70, 80 e 90 l'ambizione del governo fu di incrementare la formazione a distanza, includendo sempre di più formati che utilizzassero il computer e Internet. Mentre negli altri paesi stavano nascendo le Open University, la Svezia decise di non costruire un'istituzione a modello singolo per la formazione a distanza. Tuttavia, si stava instaurando un sistema decentralizzato per il livello terziario. La responsabilità per portare avanti la formazione a distanza rimaneva nelle mani dei dipartimenti delle singole università, che allo stesso tempo organizzavano forme tradizionali d'insegnamento e a distanza. Si creò così un sistema duale. Nella linea storica di questo

processo possono essere descritti 4 traguardi evolutivi, ognuno dei quali fu un esperimento di strategie alternative.

### **Umeå University**

Alla fine degli anni 80 il governo fece il primo esperimento di formazione a distanza su larga scala concentrando i fondi e gli sforzi per un programma di sviluppo sotto l'University of Umeå. L'obiettivo era quello di contribuire allo sviluppo rurale dell'area scarsamente popolata del nord della Svezia. Sviluppando esperti nella formazione a distanza l'università di Umeå poteva essere uno dei principali attori nella formazione a distanza. L'iniziativa partiva dal governo e con la politica di decentralizzazione che si stava creando, l'esperimento non portò risultati di successo.

### **The University Consortia**

Un secondo passo del governo fu preso stimolando la cooperazione tra le università. Attraverso esperti di diversi corpi istituzionali e differenti prospettive si pensava potessero nascere nuovi e potenti organizzatori della formazione a distanza. Si costituirono un certo numero di consorzi universitari con progetti in comune e con lo scopo di sviluppare la formazione a distanza.

La cooperazione tra istituzioni autonome a livello terziario è riconosciuta in tutto il mondo come un compito difficile. Oltre ad essere una conferma di questo i consorzi ebbero difficoltà nel costruire le necessarie fondamenta di conoscenze per essere produttori efficienti ed erogatori di formazione a distanza.

### **ICT Commission**

Un terzo tentativo fu preso dal governo formando una nuova commissione con il compito di proporre strategie per la politica della formazione a distanza.

La ICT Commission è stata creata nel 1994 con lo scopo di incoraggiare l'utilizzo delle ICT in Svezia, con particolare riguardo nelle aziende, nel mondo del lavoro e nella formazione. Le sue mansioni principali erano quelle di analizzare l'impatto delle ICT nella società svedese e di promuovere la disseminazione d'informazioni sulle nuove opportunità nella società dell'informazione. La commissione era attiva nel monitorare, iniziare e supportare lo sviluppo e l'utilizzo delle ICT all'interno della società. La

Commissione analizza il ruolo delle ICT come un mezzo utile per lo sviluppo della società.

Dal 1994 tre commissioni hanno seguito la prima, ma sempre con meno coinvolgimento politico al vertice.

Dopo 9 anni, l'ultima commissione terminò i lavori. Le ICT, che erano una priorità negli anni 90, alla fine del mandato avevano la maturità di supportare i cambiamenti, ma dovevano competere con altri campi d'interesse e ulteriori iniziative politiche. La rilevanza delle ICT nel settore educativo è stata discussa a lungo durante i 9 anni. Nell'ultima serie di suggerimenti per il governo, la Commissione enfatizzò che le ICT fossero uno strumento per incrementare l'accesso all'istruzione e per introdurre nuove forme di interazione. L'utilizzo delle ICT nella formazione però richiede nuove politiche riguardo la produzione e l'erogazione del materiale formativo. Su questa via la Commissione ha lottato per un incremento dei supporti per la formazione online.

Il disegno di legge del governo al parlamento dal titolo "Reforms in Higher Education, a more Open system", nato in questo contesto, è un documento molto importante che mostra non solo alcune delle maggiori riforme nella formazione superiore, ma disegna una nuova agenda per altri settori della formazione per adulti.

### **Distum**

L'idea di questo progetto era di instaurare un nuovo ente coordinatore per la formazione a distanza con risorse necessarie alla sponsorizzazione dei lavori e della ricerca. Nel luglio del 1999 la Swedish Agency for Distance Education (Distum) comincia i suoi preparativi. La principale strategia della Distum si riconosce nel sostegno e nello sviluppo di conoscenza sulla formazione flessibile a distanza e nella diffusione di questa conoscenza alle università e agli altri enti per la formazione per adulti. L'obiettivo dell'Agenzia era di fare ricerca e di sviluppare nuove idee da mettere in pratica. In un sistema decentralizzato è però molto difficile gestire un programma che nasce dall'alto e dopo tre anni di attività il Ministero chiuse le attività della Distum. Le ragioni furono molteplici. La più importante è rappresentata dal fatto che l'Agenzia non offriva abbastanza attendibilità tra gli istituti di formazione superiore.

La Distum è stata rimpiazzata da due nuove agenzie. L'**Agency for the Swedish Net University** ([www.netuniversity.se/](http://www.netuniversity.se/)) che sostiene le istituzioni di formazione superiore ad utilizzare corsi online (vedi sezione 4.3.5) e la **Swedish Agency for Flexible Learning** ([www.cfl.se/](http://www.cfl.se/)), che è tutt'ora un agente di cambiamento nelle differenti istituzioni per la formazione per adulti. La decisione di stabilire la Net University trasportò alcune delle vecchie responsabilità dalla Distum alle università stesse e alla nuova Net University Agency.

#### **4.4.4 La Net University**

La Net University è un'iniziativa nazionale per promuovere l'eLearning e l'utilizzo delle ICT nella formazione superiore. Il governo svedese, sotto il disegno di legge di una formazione superiore aperta ha installato la Net University svedese nel marzo del 2002 come università duale o multi-modale.

Le ragioni del parlamento sono di incrementare l'accesso alla formazione superiore. L'obiettivo iniziale è di coinvolgere almeno il 50% della popolazione sopra i 25 anni nella formazione superiore (che in quel periodo era di poco inferiore: 46-47%). Per raggiungere questo obiettivo l'insegnamento flessibile è visto come un buon incentivo. Un altro obiettivo è di ridurre il divario rispetto l'influenza degli altri paesi, soprattutto quelli di origine anglosassone e di incrementare, quindi, la formazione continua.

La Net University è infatti basata su corsi già utilizzati dalle università svedesi e dai college universitari. La partecipazione degli istituti di formazione superiore alla Net University è volontaria. Tuttavia, molti istituti vi partecipano. Gli unici requisiti richiesti sono che il corso sia di formazione superiore a livello universitario e che sia ricollegato al concetto di eLearning e all'utilizzo di Internet.

La responsabilità dei corsi è totalmente nelle mani delle singole università che sono libere di collaborare o meno con altri istituti. Si può affermare che la Net University sia il risultato di una combinazione di competizione e cooperazione tra i 34 istituti partecipanti. Domina la competizione, ma in più di un'occasione si sono instaurate anche opportunità di cooperazione (circa 100 dei 3000 corsi sono frutto di cooperazione tra più università).



Attualmente esistono circa 3000 corsi online erogati dalle università e una ventina di ricerche, che possono essere progetti di sostegno pedagogico (ad esempio su come strutturare esami per persone adulte con già una certa esperienza lavorativa), progetti di semplice sostegno nel creare corsi online o di promozione alla cooperazione tra le università. Tutti i corsi sono disponibili agli studenti senza il pagamento di tasse o rette. Di conseguenza la Net University è diventata anche famosa agli studenti esteri che possono accedere gratuitamente ai corsi (se possiedono conoscenze della lingua svedese, essendo i corsi per la maggior parte in questa lingua).

Per ciò che concerne la qualità, la National Agency for Higher Education è responsabile del controllo della qualità universitaria. L'istituto di riferimento del corso rimane il principale garante della sua qualità. Verso la metà del 2004 non c'era ancora stato nessun controllo da parte dell'Agenzia. Nei piani è previsto che l'agenzia passi ad esaminare una ad una ogni università partecipante. Le modalità di verifica non sono ancora state pianificate.

#### **4.4.4.1 Net University Agency**

Per attivare il progetto è stata creata la Net university Agency (geograficamente allocata ad Härnösand, al nord della Svezia). Il primo compito dell'agenzia è di coordinare i differenti corsi e la formazione erogata dalle varie università svedesi. L'Agenzia sviluppa una piattaforma web ([www.netuniversity.se](http://www.netuniversity.se)), dove la Net University presenta i suoi corsi.

Nel nuovo progetto di legge del governo 2004-2005 "New World – New University" il governo propone nuovi compiti per l'Agenzia: tra i quali il reclutamento degli studenti, il supporto nazionale per gli sviluppi pedagogici e il sostegno agli istituti di formazione superiore per l'introduzione di nuove strutture educative (come i cambiamenti dovuti dal Processo di Bologna). In parallelo al trasferimento di questi compiti all'Agenzia, il Governo propone di terminare i lavori del Council for the Renewal of Higher Education. L'Agenzia al momento del conferimento di questi compiti cambierà nome. Nessun cambiamento però è previsto per ciò che riguarda la Net University.

L'Agenzia ha avuto per i primi anni un budget annuale di circa 35 milioni di SEK. Per il 2005 l'Agenzia ha visto aumentare il suo budget fino a 60 milioni di SEK.

#### **4.4.4.2 Finanziamenti**

Il primo anno come incentivo iniziale per i corsi erogati nel contesto della Net University svedese, è stato concesso un ammontare di 211 milioni di SEK (circa 35 milioni di franchi svizzeri) dal governo agli istituti di formazione superiore coinvolti (31 università), il secondo anno sono stati erogati 159 milioni di SEK (circa 26 milioni e mezzo di franchi svizzeri) per 33 università e nel 2004, 100 milioni di SEK (circa 10 milioni di franchi svizzeri) per 33 università (che non sono le stesse dell'anno precedente). Il 2005 è stato il primo anno che gli istituti di formazione superiore non hanno ricevuto fondi extra per i corsi all'interno della Net university. I soldi servivano unicamente come incentivo ulteriore per le università partecipanti (che ricevono già i normali sussidi dal governo). La situazione finanziaria della Net University e il suo decrescere di fondi erano chiari sin dal momento della sua fondazione.

Le università venivano a conoscenza dell'ammontare totale dei fondi solo una volta terminato il corso, erogato agli studenti e in base al successo avuto. Una parte della somma veniva, infatti, erogata alla registrazione degli studenti al corso, il resto era aggiudicato una volta che gli studenti avevano terminato con successo il percorso formativo.

### **4.5 Conclusioni**

#### **4.5.1 I tre sistemi di formazione superiore e le ICT**

Negli ultimi anni in Svizzera c'è stato un rapido sviluppo delle attività eLearning nelle università svizzere, dovuto principalmente al programma dello SVC. Esistono tuttavia progetti di portata inferiore finanziati internamente dalle università. Il rapido sviluppo rimane sotto forma di esperienze inerenti corsi singoli promossi principalmente dai professori per migliorare le attività di formazione già esistenti e non per soddisfare nuovi bisogni educativi. Con l'eccezione del bachelor in teologia all'università di Ginevra, non esistono altri curriculum a distanza, inoltre anche gli esempi di formazione continua sono

molto limitati. L'idea di un'istituzione per la formazione a distanza è stata scartata. A livello istituzionale ci sono importanti mobilitazioni, infatti, molte università svizzere hanno creato il loro centro di supporto per l'eLearning (anche grazie agli incentivi della fase di consolidamento del programma SVC)<sup>10</sup>. Questi centri supportano i professori nello sviluppo di corsi online e nell'ambito delle nuove strategie per la formazione con le ICT. L'approccio dell'eLearning nelle istituzioni di formazione superiore svizzere è prevalentemente di *bottom-up*. L'iniziativa è soprattutto nelle mani dei professori che li dirigono. Non esistono ancora strategie centralizzate. L'eLearning è ancora in forma sperimentale in molte scuole superiori svizzere. Questa nuova forma d'insegnamento è nelle mani d'individui o dipartimenti all'interno delle università che esprimono un certo interesse in questo settore. Dove è utilizzata è tendenzialmente aggiunta all'insegnamento classico in classe, raramente come un totale rimpiazzo dell'attività in presenza. È quindi comprensibile come i progetti dello SVC non siano integrati all'interno di una precisa strategia istituzionale.

L'eLearning è sentito come un mezzo per migliorare la qualità della formazione per gli studenti, specialmente per quelle materie con un gran numero di studenti. I corsi a distanza destinati a studenti esterni non sono ancora percepiti come una priorità. L'eLearning è un'attività addizionale nelle università e non possiede ancora un assetto strategico, infatti, le istituzioni iniziano a supportarne gli impegni a livello di *bottom-up*, ma senza una vera e propria strategia.

La situazione dell'eLearning in Svizzera appena descritta rispecchia le specificità del suo sistema di formazione superiore. La separazione delle scuole universitarie professionali dalle università, non rende fondamentale la necessità di conseguire un diploma universitario, infatti, il diploma, non è un prerequisito per le attività professionali. Secondariamente le università svizzere si concepiscono come università di ricerca, dove le attività di formazione sono strettamente ricollegate alla ricerca e dove esiste ancora un bisogno molto forte della prossimità fisica studente-professore. Le università svizzere non hanno quindi un orientamento sul mercato. L'acquisizione di nuovi studenti e la competizione con altre università è molto debole. Questo spiega perché l'eLearning sia

---

<sup>10</sup> I centri di supporti delle Università svizzere ([www.virtualcampus.ch/display.php?lang=1&pid=213](http://www.virtualcampus.ch/display.php?lang=1&pid=213))

introdotto per migliorare la formazione degli studenti *on campus*. Infine, il suo sistema decentralizzato rispecchia la struttura federale del paese dove cooperano le responsabilità dei cantoni e della Confederazione. Questo significa che un programma centrale come lo SVC non si può imporre alle singole università ma può dare impulsi sussidiando i progetti. Inoltre il forte potere accademico, che porta i professori ad avere il controllo sull'organizzazione e il contenuto dei loro corsi, spiega largamente l'approccio di *bottom-up* a scapito di strategie istituzionali per l'eLearning (Lepori; Rezzonico, Succi, 2004).

Per quello che riguarda l'Olanda, le infrastrutture tecniche degli istituti di formazione superiore (forniti e supportati da SURFnet) sono una delle reti più veloci e avanzate al mondo. L'utilizzo delle applicazioni standard (come Word, Power Point, mail e Internet) e anche l'estensione dell'uso delle piattaforme appartengono alle agevolazioni standard di molti istituti di formazione superiore (è interessante notare che la metà di questi istituti di formazione superiore ne hanno già implementata più di una). I sistemi più popolari sono Blackboard, WebCT e LotusLearning Space, seguito da TeleTOP che è stato sviluppato all'università di Twente nell'ambito dei progetti della SURF Foundation.

Grazie ad uno studio promosso dal CHEPS ([www.utwente.nl/cheps](http://www.utwente.nl/cheps)) e dalla Facoltà di Scienze dell'Educazione e Tecnologia dell'università di Twente (Collis; Van der Wende Eds., 2000) sono stati studiati dei modelli tecnologici e di cambiamento all'interno della formazione superiore. Lo scopo di questo studio era di analizzare i fattori che influenzano i modelli attuali di insegnamento della formazione superiore collegati all'utilizzo della tecnologia ed esplorare il modo con il quale gli istituti di formazione superiore percepiscono questo cambiamento in relazione alle loro strategie per le ICT, per esempio i fattori esterni che attualmente influenzano le decisioni strategiche degli istituti in questa area e il modo in cui essi rispondono a queste sfide. I risultati principali di questo studio possono essere riassunti affermando che l'istruzione in presenza è e rimarrà lo scenario d'istruzione dominante fino alla fine del 2005. Una certa percentuale di cambiamento è prevista (più studenti a distanza e studenti che seguiranno corsi da altri istituti), ma sarà unicamente un cambiamento parallelo al modello in presenza e non lo

rimpiizzerà. Questo conferma lo scenario “Stretching the mould” e la combinazione di scenari tradizionali con quelli che integrano le ICT (*blended learning*), piuttosto che scenari che coinvolgono le ICT rimpiazzando le pratiche esistenti. Le ICT vengono quindi inserite sempre di più nelle lezioni in presenza come supporto, come complemento, pian piano diventando sempre più comuni. Nonostante le ICT siano diventate una parte integrante nelle pratiche giornaliere dei professori della formazione superiore, rimane uno scarso interesse per nuovi target quali studenti internazionali e studenti per la formazione continua. Non si riscontra per il momento una grande flessibilità nell’offerta dei programmi e nel metodo d’istruzione.

Concludendo, l’utilizzo delle ICT in Olanda è in aumento, ma nonostante le migliori connessioni a Internet, più facilitazioni e supporti, gli istruttori preferiscono ancora il metodo tradizionale con il contatto *face-to-face*. Tuttavia, si stanno esplorando nuovi metodi di flessibilità. Gli istituti olandesi si stanno avvicinando ad uno scenario che offre più flessibilità cambiando certe procedure, modelli e programmi. Il cambiamento è però graduale e lento perché questo è il bisogno e il desiderio degli istituti di formazione superiore olandesi. Non si prevedono quindi nei prossimi anni cambiamenti rivoluzionari collegati alle ICT.

Per la situazione Svedese l’interesse delle ricerche in questo campo non è da meno. È stata, infatti, condotta una ricerca nel 2002 dall’Istitute of International Education ([www.interped.su.se/](http://www.interped.su.se/)) e dalla Swedish Agency for Flexible Learning sulle politiche e le strategie della formazione universitaria svedese inerenti le ICT, oltre che un’analisi attraverso i documenti ufficiali anche della situazione in merito all’Europa (Hansson; Holmberg, 2002). È risultato che solo il 22% della formazione superiore svedese possiede una politica per l’implementazione delle ICT nella formazione. Solo poche università desiderano introdurre le ICT nella formazione per guadagnarne un vantaggio competitivo in relazione alle altre istituzioni. Le università con un forte nome desiderano reclutare studenti elitari sia nazionali che internazionali, ma le università più piccole invece sono piuttosto interessate a concentrarsi nelle loro regioni locali e aspirano ad una maggiore cooperazione nazionale. Parecchie università svedesi hanno stabilito strategiche alleanze cooperando tra loro. Tuttavia, una strategia di competizione e

collaborazione ("co-opetition" come viene definita dagli autori) risulta ancora da ricercare, infatti, un equilibrio rispetto la cooperazione e la competizione non si è ancora facilmente stabilita.

Il conflitto tra l'autonomia delle università e quei bisogni della società meglio realizzabili attraverso le università (la formazione continua, una seconda opportunità a chi non ha potuto ottenere prima un diploma di formazione superiore), sono questioni da tenere in considerazione. Dalla ricerca risulta chiaro che i valori dominanti delle attività dell'accademia riguardano il successo e questo significa il reclutamento di studenti d'élite e i migliori ricercatori, piuttosto che il compensare la mancanza di informazioni di una parte della popolazione e preoccuparsi della formazione continua. Come sia possibile tenere conto di entrambi i valori rimane una questione ancora aperta.

L'istruzione gratuita rende la situazione svedese molto ostica per i competitori stranieri della formazione a distanza. Infatti, la competizione internazionale che riesce a reclutare studenti svedesi, è veramente molto bassa rispetto ai paesi anglosassoni (USA, UK, Australia e Canada). In Svezia gli studenti hanno l'istruzione gratuita e nella loro lingua madre. Gli incentivi per le università svedesi di mettersi online ed educare così anche gli studenti stranieri gratuitamente sono molto limitate.

Il sistema di formazione superiore decentralizzato svedese favorisce lo sviluppo del sistema realizzato localmente. Sono poche le istituzioni che hanno avuto accordi con il governo in merito all'introduzione delle ICT. In ogni modo molti insegnanti e ricercatori degli istituti di formazione superiore svedesi stanno sviluppando ed erogando formazione supportata dalle ICT con formati flessibili per gli studenti (soprattutto per favorire la formazione continua). Anche per la Svezia la gestione e le strategie della formazione con le ICT all'interno delle università rimangono fortemente di *bottom-up*.

#### **4.5.2 I tre programmi nazionali per la promozione dell'eLearning**

Lo sforzo dello SVC dimostra un grande contributo nell'integrazione dei corsi eLearning nelle università, e ne è un importante catalizzatore e stimolo per il suo sviluppo nella formazione superiore svizzera. La collaborazione tra le università svizzere nello sviluppo di progetti eLearning porterà sicuramente a dei risultati più veloci nel settore e di uno

standard elevato rispetto alla realizzazione di progetti lasciati alle singole istituzioni. Inoltre, molti professori e giovani dello staff accademico stanno mostrando iniziative considerevoli e grande impegno nello sviluppare corsi eLearning. La grande differenza di dimensioni tra le varie università in Svizzera (vedi i 23.421 studenti all'università di Zurigo suddivisi in 7 facoltà, i 3.300 studenti all'università di Neuchâtel suddivisi in 5 facoltà, i 1.861 studenti all'università della Svizzera italiana suddivisi in 4 facoltà e i 1337 studenti all'università di Lucerna con le tre facoltà<sup>11</sup>) non facilita però questo sviluppo, infatti, per le piccole università, è più difficile raggiungere la massa critica necessaria per l'insegnamento online, sia per il target a disposizione, sia per il corpo insegnanti disponibili ad implementare i corsi online. Una rete di formazione come quella che in questi anni si sta sviluppando attorno allo SVC è sicuramente un buon antidoto.

La cooperazione tra le università, che è uno degli obiettivi principali del programma, ha avuto successo nella fase di sviluppo dei corsi, anche se non con poche difficoltà (dovute principalmente a differenze culturali), mentre si nota una minore collaborazione durante la fase di erogazione, infatti non sempre vengono utilizzati i moduli sviluppati dalle università partner (soprattutto a causa delle differenti metodologie di insegnamento dovute anche alle diverse culture).

Il programma ha dato sicuramente un grande impulso all'eLearning in Svizzera e ha contribuito al suo risveglio politico, recentemente infatti, la CRUS ha affermato che dal 2007 il 10% dei corsi universitari dovranno essere supportati dalle tecnologie (CRUS, 2002). L'eLearning entrerà così sempre di più a fare parte della formazione universitaria. Il programma ha anche creato dei centri di supporto all'interno delle istituzioni e questo consolida il grande sforzo che è stato prodotto in questi anni e ne conserva il *know-how* ad un livello istituzionale.

Grazie alla creazione di questo programma nazionale, le università svizzere stanno sviluppando strategie per l'utilizzo delle ICT nell'insegnamento accademico. Molti sono infatti, i centri di competenza e i programmi universitari interni che sono nati appositamente o che trovano un appoggio di forza in questo programma nazionale. Resta

---

<sup>11</sup> I dati sono del 2005 e sono stati resi noti dalla Segreteria di Stato per l'Educazione e la Ricerca.

comunque il fatto che all'interno delle università, in questi anni, c'è stata una grande mobilitazione per la creazione di corsi eLearning in quanto finanziati in parte dallo SVC, ma una volta che il programma sarà concluso, per il sostegno dei corsi bisognerà utilizzare i fondi delle attività tradizionali dell'istituzione. Le università dovranno riconsiderare gli obiettivi delle loro attività principali. L'eLearning dovrà così diventare una delle strategie delle istituzioni. Uno dei problemi principali all'interno delle università coinvolte è di non riuscire a trovare questi fondi e far cadere così tutto il lavoro inerente il contesto dello SVC sviluppato in questi anni.

La SURF nasce quindici anni fa con l'obiettivo di promuovere la cooperazione nel campo delle ICT tra le varie istituzioni olandesi della formazione superiore e della ricerca. Anche per la SURF è forte l'obiettivo del miglioramento della formazione attraverso le ICT, e in questi anni sta preparando nuove strategie per la politica delle ICT nella formazione superiore e nella ricerca e la cooperazione tra le università. Il punto di forza risiede soprattutto nelle due “*daughter*” che in tutti questi anni hanno contribuito ad alzare il livello di fiducia e competenza di questa organizzazione e hanno implementato l'innovazione tecnologica nel paese, senza la quale la SURF non avrebbe potuto attivare le tre piattaforme.

La formula delle tre piattaforme risulta vincente in quanto c'è una trasparente sinergia dei programmi. Inoltre, essendo SURF un'organizzazione su più livelli e di tale portata, ha instaurato al suo interno rapporti internazionali, e insieme a questi, crea iniziative di estrema attualità nel campo delle innovazioni delle ICT, come le attività nell'ambito della gestione del copyright nella formazione superiore, supportato e sponsorizzato dalla SURF e dal Joint Information Systems Committee ([www.jisc.ac.uk/](http://www.jisc.ac.uk/)). Questo gruppo lavora con autori accademici, istituzioni, editori e biblioteche per sviluppare e promuovere approcci bilanciati sulla gestione dei diritti d'autore, per disseminare informazioni e assistere gli *stakeholder* nella gestione del copyright.

Il titolo del piano strategico 1999-2002 “*Shake before use*” dimostra lo spirito entusiasta di SURF verso il futuro. Il suo punto di forza risiede soprattutto nella cooperazione, infatti, la SURF è stata da subito attiva nella cooperazione organizzativa nel campo



dell'infrastruttura, ora intende adottare la stessa strategia per le ICT nella formazione. La cooperazione aiuta a diminuire i costi di un progetto e ad aumentare il numero di persone impegnate a risolvere lo stesso problema, quindi una condivisione di conoscenza e maggiore possibilità di buona resa. La cooperazione comporta però anche alcuni problemi, infatti, condividere progetti non è sempre facile, sia per le differenze di opinione, di bisogni e di cultura tra i partecipanti. SURF, anche attraverso il programma E-Xchange sorregge la cooperazione tra i progetti e li invita a discutere dei loro problemi apertamente per trovare soluzioni comuni.

La SURF, come lo SVC, è strutturata secondo fasi ben precise, dove per ognuna di esse vengono assegnati dei budget per il raggiungimento di specifici obiettivi.

Un riscontro negativo in merito all'organizzazione è il frequente cambiamento di nomi ai programmi interni, infatti, ogni anno vengono attribuiti ai diversi progetti nomi diversi. Il continuo cambiamento di nomi scema l'identità del programma che invece sembra esistere con una certa forza.

Per non far morire i progetti che sono terminati nell'ambito della SURF, e per garantirne il continuo aggiornamento, era nata l'organizzazione Espelon. Essa nasceva dal bisogno di una piattaforma permanente che offriva continuità per il materiale digitale sviluppato nella formazione a distanza. Espelon era un'iniziativa congiunta dalla SURF Foundation e la Digital University. Molti dei progetti creati nell'ambito del progetto piattaforma ICT e educazione e i programmi sviluppati dalla Digital University erano allocati sulla piattaforma di Espelon. Espelon era un'organizzazione indipendente che rappresentava tutte le università in Olanda e operava le sue scelte sull'inclusione o meno dei prodotti, che devono essere utili (quindi con un target sicuro) e di qualità. Alla fine di settembre 2005 Espelon ha terminato le sue attività per mancanza di fondi.

Gran parte del materiale disponibile inerente SURF Foundation e riguardante i progetti è in lingua nazionale. Anche i rapporti che vengono redatti dalla SURF sono tutti in lingua olandese, alcune volte è presente un breve sommario in inglese. Questo risulta essere un chiaro segnale di come, nonostante i loro molteplici rapporti internazionali, l'organizzazione lavori per l'innovazione su scala nazionale.

Anche tutte le informazioni riguardanti la Net University sono in lingua svedese, pochissime sono le informazioni tradotte per un pubblico allargato. È un chiaro segnale di un programma non interessato ad espandersi internazionalmente. Le informazioni dello SVC invece si trovano per la maggior parte in lingua inglese, probabilmente vista anche la particolarità linguistica della Svizzera. L'inglese è utilizzato dal programma come lingua comune delle tre comunità linguistiche svizzere, infatti, è anche la lingua che viene utilizzata alle conferenze e ai meeting del programma.

La Net University procede verso obiettivi completamente differenti da quelli dello SVC e della SURF Foundation, il suo scopo è di incrementare la presenza di studenti nella formazione superiore attraverso la formazione continua.

La Net University domina la scena con circa 3000 corsi in attivo (lo SVC conta un'ottantina di progetti mentre la SURF una quarantina). Il numero di corsi però non può essere paragonato tra loro, infatti, la creazione di quest'ultimi viene definita in modo completamente diverso a differenza dei programmi. La Net University, infatti, può inserire nella sua piattaforma corsi eLearning già esistenti nelle università, quindi non prodotti e sviluppati all'interno del programma. Lo SVC produce moduli di formazione superiore che possono essere sia totalmente online (come richiedeva il programma inizialmente) o di *blended learning*. La SURF invece produce corsi sia online che di *blended learning*, ma anche piattaforme e strumenti che supportano il processo di apprendimento.

La formazione superiore svedese essendo fortemente decentralizzata non ha una struttura politica centrale che ne sostiene il lavoro e gli sforzi; il rischio è che le implementazioni a livello locale rimangano unicamente un luogo di esercizio. La Net University è un modo per limitarne il pericolo. Non esiste un contratto tra le università partecipanti e l'iniziativa nazionale per la promozione dell'eLearning. Le università sono libere di parteciparvi, di cooperare con altre università o di terminare da un momento all'altro la loro adesione alla Net University. Anche la Net University, come riscontrato negli altri due programmi, vanta una strategia eLearning nelle istituzioni prevalentemente di *bottom-up* e l'espansione della formazione superiore nel quadro internazionale, non è negli obiettivi del programma.

Nell'ambito della Net University non esistono (a differenza degli altri due programmi) supporti pratici specifici per i corsi coinvolti. Esistono una ventina di progetti di ricerca, paralleli ai corsi nel campo della formazione a distanza. La Net University pubblica sul sito i risultati delle ricerche (in lingua svedese). Le ricerche risultano molto teoriche ma poco pratiche per chi ha bisogno dei sostegni reali e immediati. La Net University è un'organizzazione ombrello che coordina e sovvenziona quello che viene prodotto dalle università ed è in grado di collegare i diversi corsi tra loro e grazie al suo portale vi è una sorta di marketing per i vari corsi.

Il 2005 ha visto terminare i fondi che la Net University erogava alle università per i corsi all'interno del programma. La Net University Agency comunque continua ad esistere e ad incentivare l'utilizzo delle ICT nella formazione. Ma alcune considerazioni per il futuro sono necessarie, infatti, se i fondi del governo svedese diminuissero drasticamente come è successo dal suo inizio a oggi, tanto da non erogare più incentivi per le istituzioni partecipanti al programma, ci sarebbe interesse da parte delle università partecipanti a continuare? Se le università riuscissero, per i sussidi, ad avere un sufficiente numero di studenti in presenza, continuerebbero a essere coinvolte nella formazione a distanza e partecipare alla Net University?

Poche università fino ad ora stanno attivamente supportando gli sforzi per l'eLearning, in opposizione al forte entusiasmo degli insegnanti. L'entusiasmo individuale non è però sufficiente per permettere all'eLearning di diventare una delle attività principali delle istituzioni, insieme all'insegnamento in presenza e alla ricerca.

## **5. I tre casi di studio**

*Il capitolo 5 è dedicato ai casi di studio. Sono presentati i risultati del questionario e delle interviste dei corsi dello Swiss Virtual Campus, della SURF Foundation e della Net University.*

*Il capitolo si apre con la sezione 5.1 che presenta il metodo di analisi prescelto e i limiti che questo comporta. La sezione 5.2 offre una panoramica sui risultati delle interviste ai Project manager dei corsi dello SVC, della SURF Foundation e della Net University. I risultati delle interviste, dopo una breve introduzione sulle generalità dei corsi, sono presentati passando in rassegna tutti i fattori ricavati nelle ricerche analizzate nel capitolo 3. Si passa poi all'osservazione dei rapporti del team di sviluppo dei corsi con i programmi relativi. Gli ultimi tre sotto-paragrafi offrono una visione sintetica delle interviste dei singoli programmi nazionali.*

*La sezione 5.3 presenta i risultati del questionario. Tutti i fattori e i sotto-fattori analizzati nel capitolo 3 sono ripresi e analizzati secondo i dati acquisiti dai questionari sottomessi ai Project manager dei corsi dello SVC, della SURF Foundation e della Net University.*

*La sezione 5.4 analizza i risultati del questionario comparati con i risultati delle interviste per avere il quadro integrato della situazione. Al termine della sezione si avrà la lista dei fattori che risponde alla domanda di ricerca 1.b. La sezione 5.5 descrive le particolarità riscontrate nei diversi programmi nazionali.*

### **5.1 Metodo di analisi**

In questa ricerca le fonti d'informazione primarie sono le interviste (semi-strutturate) e il questionario (vedi sezione 9.1 degli allegati).

Sono però stati necessari anche documenti, ufficiali e non, relativi ai programmi e ai corsi intervistati. Le osservazioni dirette non sono un obiettivo degli studi di caso, ma sono stati un naturale processo durante il soggiorno nelle diverse nazioni.

L'analisi dei casi di studio combina l'analisi qualitativa con quella quantitativa, tuttavia i risultati finali saranno descritti e presentati in forma narrativa. I giudizi qualitativi del

questionario e delle interviste saranno trattati con un approccio quantitativo, infatti, sono utilizzati degli elementi di statistica per illustrarli meglio.

I giudizi richiesti attraverso il questionario sono stati strutturati secondo una scala di valori:

-3	Not at all
-2	Really better not
-1	Better not
0	Indifferent
+1	Nice to have
+2	Very important to have
+3	Must have
#	Don't know

Questi risultati scalari sono stati poi sottoposti a confronto con i risultati esclusivamente qualitativi delle interviste.

Per l'analisi statistica dei dati sono stati valutati gli indici di tendenza centrale come le medie e le mediane e le misure di dispersione come la deviazione standard e gli scarti interquartilici. Tutti i fattori testati sono stati sottoposti a test d'ipotesi.

### **5.1.1 Limiti della ricerca empirica**

#### **5.1.1.1 Le interviste**

Le interviste non sono state svolte tutte nello stesso periodo, questo può comportare deviazioni dovute al rapido sviluppo delle tecnologie nella formazione. Inoltre, le prime interviste utilizzate nel contesto del progetto EDUM, hanno fatto da battistrada e hanno aiutato così a formulare quello che poi è diventato il modello definitivo utilizzato nelle seguenti interviste.

#### **5.1.1.2 Il questionario**

Il questionario è stato inviato a tutti i *Project manager* dei corsi dei tre programmi nazionali. Poiché i tre programmi nazionali hanno rispettivamente dei numeri di corsi

completamente differenti tra loro, è normale che non si siano ottenute le stesse quantità di risposte ai questionari per ogni programma. I rispondenti al questionario sono stati per la maggior parte (58%) *Project manager* di progetti della Net University (essendo i corsi di questo programma molto più numerosi che per gli altri due programmi). Questo fatto è da tenere in considerazione durante l'analisi dei dati.

I rispondenti al questionario sono prevalentemente *Project manager* dei progetti o *Subject matter expert* (42%), com'era richiesto esplicitamente dal questionario, ma comunque 18 rispondenti non si sono identificati né nel ruolo di *Subject matter expert*, né in quello di *Project manager*. Le loro risposte sono state tenute in considerazione lo stesso perché è stato notato che il nome attribuito ad una funzione può essere interpretato in maniera differente. Infatti, il *Project manager* è sentito molto come il leader del progetto nello Swiss Virtual Campus, mentre per la SURF Foundation piuttosto come il coordinatore dello sviluppo del corso. La differenza dei diversi ruoli dei rispondenti può portare, in ogni caso, qualche variazione ai risultati.

## **5.2 I risultati delle interviste dello SVC, della SURF Foundation e della Net University**

I risultati delle interviste sono presentati qui di seguito attraverso un'analisi descrittiva generale suddivisa secondo i fattori riscontrati nella letteratura. Segue un'analisi dettagliata delle interviste suddivisa per nazione, dove si analizzano ulteriori dati che completano l'analisi descrittiva.

Come già affermato in precedenza, le interviste non sono state condotte tutte nello stesso periodo, però lo stato di avanzamento dei progetti presi in considerazione è lo stesso per tutti i progetti, infatti, al momento dell'intervista tutti i progetti si trovavano oltre la metà della fase d'implementazione. Le interviste sono state condotte con i *Project manager* dei relativi corsi. L'intervista è semi-strutturata. Per i corsi dello Swiss Virtual Campus sono state selezionate 4 interviste condotte nell'ambito della ricerca EDUM. Si è cercato di avere per tutti e tre i programmi nazionali interviste di corsi che fossero paragonabili tra loro. Si sono scelti così corsi di medicina e di lingue (in allegato alla sezione 9.2.1 è inserita la lista dei corsi intervistati).

Tutti i corsi riferiti alle interviste sono corsi singoli che andranno inseriti in curriculum in presenza. Nella maggior parte dei casi sono corsi che esistevano già in presenza, ed ora, con l'opportunità di renderli multimediali, se ne vuole migliorare la qualità (aggiungere elementi più dinamici e maggior flessibilità). Un'altra motivazione di questa trasformazione consiste nel raggiungere più studenti, anche se per il momento nessuno dei tre programmi ha previsto l'accesso ai corsi da parte di studenti stranieri o di studenti in formazione continua. Questo non è nelle priorità di nessuno dei tre programmi.

I corsi svizzeri e olandesi sono corsi di *blended learning*, vengono, infatti, mantenute delle parti in presenza, e vengono trasformate in formato digitale solo quelle parti del corso che possono ottenere un valore aggiunto con l'introduzione delle nuove tecnologie. Per i corsi svedesi, 3 su 4 sono completamente online (anche l'esame sarà sviluppato in formato elettronico).

## **5.2.1 Analisi dei fattori riscontrati nella letteratura**

### **5.2.1.1 Team interdisciplinare**

Nei progetti studiati, sono coinvolti team di lavoro nati casualmente con quello che l'università in quel momento poteva offrire. Ad esempio, nella maggior parte dei corsi, sono coinvolti studenti e assistenti che, pur non essendo esperti, danno un contributo sostanziale allo sviluppo del progetto, improvvisandosi grafici, *Web designer* e sviluppando gran parte dei contenuti dei corsi. In alcuni progetti, il professore del corso (*Subject matter expert*), o in alcuni casi il coordinatore del corso, è coinvolto in quasi tutti i ruoli che un team di progetto di questo genere dovrebbe ricoprire. Spesso accade che il professore che sviluppa il corso impari gran parte degli aspetti tecnici e prenda coscienza della maggior parte dei ruoli tecnici durante lo sviluppo del corso. Questo implica una sostanziale perdita di tempo durante il processo di sviluppo.

Il team è sempre formato da una persona riconosciuta come il responsabile, il *Project manager* o il *Project leader*, questo perché rimane un'esplicita richiesta dei programmi nazionali (svizzeri e olandesi). La figura del *Project leader* è più sentita nel contesto

svizzero, mentre in Olanda e in Svezia si utilizza di più la terminologia di *Project manager* per il responsabile del progetto.

Tutti i *Project manager* (ora utilizziamo questo termine visto che è quello che si ritrova con più frequenza nelle ricerche analizzate precedentemente) dei corsi considerati affermano che il tempo necessario per sviluppare corsi online è un investimento molto difficile da quantificare. Soprattutto perché all'inizio si è coinvolti maggiormente per acquisire quelle nozioni che mancano a chi si trova implicato in un progetto del genere per la prima volta. In quasi tutti i progetti studiati i professori coinvolti non avevano, all'inizio, molta confidenza con le nuove tecnologie. L'ammontare del lavoro è molto oneroso, tutti gli intervistati sono d'accordo nell'affermare che è molto di più di quello che viene retribuito dall'università. Le operazioni, in seguito si automatizzano e non risultano più così impegnative.

La creazione di un corso online, indiscutibilmente, risulta più gravosa (sia in termini di tempo che di denaro) di quella di un corso in presenza. La speranza dei team di sviluppo è quella di spendere molto meno tempo nella gestione e nella manutenzione del corso.

La motivazione che spinge le persone a sviluppare di un corso online, è l'entusiasmo di lavorare con le nuove tecnologie per la formazione. L'entusiasmo è molto forte per tutti i membri del team. La principale motivazione che li ha spinti ad implementare un corso online è il miglioramento della qualità del corso e la speranza, per quei corsi con una bassa massa critica, di raggiungere nuovi studenti in altre zone della nazione. Per i corsi di medicina, una motivazione è quella di dare più flessibilità a persone che sono già coinvolte nel mondo del lavoro e che non hanno la possibilità di essere tutto il giorno in università.

#### **5.2.1.2 Collaborazione**

La collaborazione del team è risultata essere una sorta di sinergia tra i diversi responsabili all'interno del team. Spesso le persone coinvolte nello sviluppo di un progetto hanno un contratto determinato che dura fino la fine della realizzazione di quest'ultimo.

Per la collaborazione tra i partner è difficile proferire un discorso comune per tutti e tre i programmi. Per l'Olanda e la Svizzera, le organizzazioni dei programmi nazionali hanno



esplicitamente richiesto delle partnership, mentre il programma svedese non ha dato nessuna indicazione in merito. Per quello che riguarda la situazione olandese, i progetti lavorano tutti in collaborazione con altre università, questo rende i partecipanti entusiasti per il fatto che vi sia condivisione di materiale e conoscenze, che spesso all'interno di un'unica università sarebbe impossibile ricreare, primo per la grande mole di materiale a disposizione e secondo perché una sola università, può non raggiungere la massa critica di studenti necessari (ad esempio per i corsi di lingue). I *Project manager* olandesi non nascondono che la collaborazione con altre università sia però dispendiosa di tempo, infatti bisogna spesso negoziare con i partner, e per raggiungere i vari obiettivi, s'inciampa spesso in questioni amministrative (scrivere rapporti, lettere, spostamenti per i meeting frequenti e continue comunicazioni). Inoltre ci s'imbatte spesso in differenze culturali (anche riguardo l'eLearning) e in discrepanze sui supporti tecnici e abilità tecniche dei partner.

In una nazione multiculturale come la Svizzera è stato interessante notare le differenze didattiche per esempio rispetto l'insegnamento della lingua latina, che inevitabilmente porta maggiori complicazioni per i nativi di lingua tedesca, piuttosto che per i francofoni e gli italo-foni. In questo caso però si è instaurata una forte collaborazione di team, dove le lezioni sviluppate dagli esperti di una regione sono commentate dal partner di un'altra regione linguistica e così via. Anche nelle interviste svizzere si riscontra la problematica della perdita di tempo per le questioni burocratiche che un impegno collaborativo richiede.

Nel caso svedese solo 1 corso su 4 collabora con altre università. Questa mancanza collaborativa viene spiegata se si tiene in considerazione che le università ricevono i fondi dal governo in base al numero degli studenti *on campus*. Inoltre la collaborazione non è nemmeno uno dei requisiti della Net University. L'unico progetto che collabora con altre università propone un corso che mostra le differenti culture del settore infermieristico nelle varie regioni della Svezia. Per questo motivo la collaborazione di università dislocate nelle diverse regioni, è divenuto un requisito fondamentale del corso.

### **5.2.1.3 Questioni di metodologia formativa**

Tutti i *Project manager* dei progetti sono stati intervistati in merito all'opinione del valore aggiunto dell'eLearning sul breve e lungo periodo. Molteplici sono state le risposte, ma tutti sono fortemente convinti del valore aggiunto dell'eLearning. Riassumendo si ha una visione globale a breve termine di maggior flessibilità per gli studenti e di lezioni più interattive e dinamiche. Sul lungo periodo il valore aggiunto dell'eLearning ricade sull'istituzione che sarà dotata di infrastrutture e abilità tecniche necessarie per affrontare l'insegnamento del futuro. Con i corsi online, l'università avrà un maggior ventaglio di scelte di corsi e potrà raggiungere più studenti.

Non tutti i professori coinvolti nell'implementazione di un corso hanno una metodologia comune a quella dei partner, e spesso anche nello stesso team esistono visioni differenti sul metodo d'insegnamento da adottare. Nello sviluppo di moduli può, infatti, capitare che quelli sviluppati da un partner non siano metodologicamente simili a quelli sviluppati per lo stesso corso in un'altra università.

### **5.2.1.4 Comunicazione**

L'utilizzo dei mezzi comunicativi che mettono a disposizione le tecnologie (sia sincroni che asincroni) dipende molto dalla tipologia dei vari corsi considerati, infatti, quelli che mantengono una parte del corso in presenza sfruttano per lo più una comunicazione asincrona (proprio per offrire una certa flessibilità agli studenti). Inoltre la comunicazione non è un fattore inerente l'implementazione del corso, ma è parte dell'erogazione che noi, in questa ricerca, non vogliamo considerare.

### **5.2.1.5 Risorse**

Quantificare il periodo e il numero di ore messe a disposizione dal team per l'implementazione del corso è risultato un compito molto problematico per i progetti e di difficile interpretazione per la ricerca, infatti, la grandezza dei progetti varia da caso a caso. È evidente però in tutti i progetti che nei primi mesi dell'implementazione il tempo da dedicare al progetto è molto oneroso.

Nei progetti svizzeri spesso il team di sviluppo del corso è composto prevalentemente da assistenti o dottorandi. Negli altri programmi la collaborazione di studenti nel team di sviluppo è presente, ma con meno frequenza che nella situazione Svizzera.

I relativi budget sono definiti per tutti i progetti dai programmi, quindi appare chiaro come non sia a livello dei progetti che viene applicato un calcolo economico reale necessario per la fase di implementazione, ma piuttosto un adeguare i compiti alle risorse a disposizione.

#### **5.2.1.6 Istituzione – Ambiente**

L'istituzione di riferimento è essenziale in tutti i progetti, sia per quello che riguarda la parte finanziaria (infatti nei programmi sia svizzero che olandese l'università deve finanziare la metà del progetto), sia perché mette a disposizione le infrastrutture necessarie per lo sviluppo del corso. Anche gli aiuti tecnici di sistemisti ed esperti sono contributi messi a disposizione dell'istituzione. In nessuna intervista l'istituzione ha messo a disposizione speciali programmi di formazione per lo staff, però si stanno creando dei centri di supporto per le nuove tecnologie per la formazione in tutte le istituzioni.

I *Top manager* dell'università non sono stati coinvolti specificamente per l'implementazione del corso, infatti, in tutte le interviste è fortemente presente l'iniziativa dal basso, a livello dei professori. I *Top manager* sono stati però coinvolti all'inizio (per quello che riguarda Svizzera e Olanda) per l'accettazione partecipazione al programma.

In nessuna delle università partecipanti a queste interviste esiste una strategia chiara e precisa inerente l'eLearning. Esistono per lo più delle disposizioni per l'utilizzo delle tecnologie all'interno delle istituzioni, come la scelta di una piattaforma comune per tutte le facoltà dell'università, o il sostegno a centri di supporto per le nuove tecnologie. Sono ancora molto forti le iniziative dell'eLearning a livello di *bottom-up*, gestite da gruppi di insegnanti che confida nei valori della formazione a distanza. La disponibilità al cambiamento sembra ancora un po' resistente nelle università esaminate. Sono ancora molti i professori restii a utilizzare le nuove tecnologie per la formazione, sia perché spesso sono persone che hanno molti anni di insegnamento in presenza alle spalle, sia

perché non avrebbero il tempo per dedicarsi a nuovi metodi di insegnamento. Non esistendo una politica interna che guidi il processo, il cambiamento avviene soprattutto grazie all'opera di convincimento da parte di professori che cercano di coinvolgere a mano a mano altri colleghi.

Per quello che riguarda la questione dei copyright, gli olandesi si sono dimostrati particolarmente sensibili al problema, infatti, nel programma della SURF Foundation è stato finanziato un progetto collaterale che cura esplicitamente la questione dei copyright per i corsi di formazione a distanza. Anche il programma svizzero ha finanziato nella fase d'impulso un progetto che ha prodotto delle direttive guida alla risoluzione generale dei problemi più frequenti inerenti i diritti d'autore. L'argomento dei copyright ha sollevato molteplici discussioni all'interno dei progetti in fase d'implementazione, ma nessuna università sembra aver considerato ancora la problematica a livello istituzionale.

#### **5.2.1.7 Qualità**

In generale i responsabili dei progetti stanno svolgendo o hanno previsto delle prime fasi di test sugli studenti alla conclusione di ogni modulo (questo vale per i corsi che mantengono una parte in presenza). Il controllo del contenuto da parte degli studenti risulta essere molto efficace, quest'ultimi sono, infatti, molto critici e riescono a individuare errori e incomprensioni che passano inosservati al team di produzione. Per quello che riguarda i corsi olandesi e svizzeri esistono dei monitoring da parte dei programmi nazionali che a scadenze regolari visitano i progetti verificando che i fondi siano utilizzati correttamente e testano la qualità dei corsi. Nel giugno 2004 lo SVC ha redatto un rapporto finale di valutazione dei progetti e nel novembre 2004 un rapporto intermediario sull'andamento del programma (SVC, 2004).

#### **5.2.2 Rapporti con i programmi**

Lo SVC e la SURF Foundation hanno dei mandati di supporto paralleli alla creazione dei corsi in eLearning. I mandati sono molto generali e spesso non riescono ad individuare l'aiuto specifico per il singolo corso. E-Xchange, il mandato di supporto della SURF Foundation, permette ai responsabili dell'implementazione dei corsi di incontrarsi tra loro e discutere dei problemi riscontrati. L'efficacia di un corso dipende dalla fortuna

che ha un progetto di incontrare corsi simili e orientati sulle stesse discipline. I corsi della SURF reclamano però aiuti su questioni più pratiche. Inoltre E-Xchange è incominciato dopo che alcuni corsi erano già stati implementati, così che molti non hanno potuto usufruire di questo aiuto. Lo stesso vale per alcuni progetti dello SVC, che si sono ritrovati con i mandati di supporto pedagogico e tecnico, dopo che avevano speso parecchio tempo a risolvere i problemi da soli. Anche per questi ultimi si risente il bisogno di aiuti più strutturati e specifici per i diversi progetti e soprattutto maggiori aiuti inerenti la gestione del progetto, le problematiche amministrative, legali e finanziarie.

Una problematica comune a tutti i progetti dello SVC e della SURF Foundation è quella di avere numerose attività amministrative da svolgere per i programmi, che spesso sottraggono tempo prezioso alla creazione dei contenuti.

Alcuni *Project manager* di corsi di medicina dello SVC sono dispiaciuti per il fatto che tutti i corsi di scienza medica al programma hanno diverse strutture e una didattica completamente differente. Sarebbe stato interessante avere delle direttive dal potere centrale del programma per incoraggiare lo sviluppo di caratteristiche simili, almeno per i corsi della medesima disciplina. I progetti della Net University sono molto autonomi, la maggior parte dichiara di ricevere solo i soldi dal programma e di non avere speciali supporti. Non esistono effettivamente dei mandati di supporto. La Net University aiuta però i progetti a connettersi con persone utili che possono sostenere i progetti e inoltre coordina e sovvenziona eventi e conferenze. Il grande aiuto di questo programma è il portale dei corsi, che permette una sorta di marketing e mette a disposizione i risultati delle ricerche condotte dal programma nell'ambito della formazione a distanza, su tematiche di rilievo, ad esempio, su come sviluppare un esame online e sulla valutazione dei corsi. I progetti inoltre hanno ottenuto il finanziamento da parte della Net University solo fino a gennaio 2005. Ora devono completare ciò che è stato svolto negli anni precedenti con mezzi propri e per nessuno dei *Project manager* intervistati è chiaro fino a quando questo sarà possibile (quindi è difficile fissare delle scadenze per lo sviluppo del corso). I progetti svedesi reclamano una maggior sicurezza finanziaria.

Dopo aver presentato i risultati delle interviste in comune ai tre programmi, le seguenti sezioni si concentrano sui risultati delle interviste e le peculiarità di ogni singolo programma.

#### **5.2.2.1 Il caso svizzero**

Tutti i corsi dello SVC sono corsi universitari di base, quindi con una grande affluenza di studenti (come richiesto esplicitamente dal programma). Il target è rappresentato da studenti universitari *on campus*. I corsi presi in considerazione esistevano già tutti in presenza, tranne uno. La motivazione principale a partecipare al programma è quella di rinnovare l'insegnamento per migliorarne la qualità, ad esempio inserendo simulazioni per permettere agli studenti di acquisire nuove competenze o analizzare fenomeni difficilmente accessibili altrimenti, e la possibilità di facilitare la discussione e l'interattività del corso. Le università coinvolte nei progetti dello SVC adottano quindi i corsi di eLearning non tanto per delle pressioni esterne quali le riduzioni dei costi e un maggior audience, ma piuttosto perché sono convinte del contributo qualitativo per l'insegnamento e per rendere i corsi più attraenti agli studenti. Su quattro corsi intervistati due sono completamente online, mentre gli altri due manterranno comunque una forte parte in presenza. Due dei quattro *Project manager* intervistati hanno seguito la strategia di integrare i moduli elettronici invece che sostituire tutto il contenuto completamente online. In un caso è stata sostituita la parte di corso che meglio si adattava al mezzo elettronico e nell'altro si è unicamente provveduto alla sostituzione di parte del materiale su Internet per dare agli studenti maggior flessibilità. I corsi con la parte in presenza mantengono l'esame in classe. I corsi completamente online, invece, non prevedono l'esame (saranno poi gli esami federali a fare stato, visto che si tratta di corsi di medicina) ma saranno valutati grazie a esercizi online da completare.

Le interviste mostrano come il modello d'implementazione abbia una struttura abbastanza decentralizzata; la produzione dei moduli è stata, infatti, suddivisa tra i partner secondo le varie competenze. La collaborazione è risultata una sfida per i progetti implicati, infatti, non sempre è facile adattarsi a culture, regioni linguistiche e anche modelli di insegnamento differenti. Per i corsi che mantengono la parte in presenza, alcuni moduli online saranno utilizzati dai vari partner in maniera differente e

il rischio che si presenta è che, nonostante la collaborazione di produzione tra i vari partner, ognuno utilizzerà i moduli che ha sviluppato. *Il rischio è che questi corsi siano delle collezioni di risorse utilizzate “à la carte” dai vari partner piuttosto che un vero corso unico. Questo implica la perdita dell’effetto di scala dell’utilizzo che dovrebbe compensare i costi elevati per lo sviluppo di questi moduli* (Lepori; Rezzonico, 2003: 32).

Il ruolo del *Subject matter expert* per lo sviluppo del contenuto rimane essenziale. La maggior parte dei collaboratori nella fase d’implementazione proviene dal contesto universitario: professori, assistenti, dottorandi o studenti. Pochi progetti hanno ingaggiato degli esperti esterni. Nelle nostre interviste possiamo citare il caso di un progetto che si è affidato a un fotografo e a un grafico di fumetti per rendere più attrattiva la grafica del corso e contemporaneamente anche a una ditta esterna all’università per quello che riguarda gli aspetti tecnici, visti i problemi avuti con la piattaforma all’inizio dello sviluppo. In un altro caso invece ci si è affidati a un *Web publisher*. *Le interviste mostrano come i progetti siano fortemente incentrati sui professori partecipanti, che hanno praticamente tutto il potere decisionale sulla realizzazione e l’utilizzazione del corso* (Lepori; Rezzonico, 2003: 32). Questo è un tipico esempio di strategia *bottom-up*. L’affidamento della produzione dei contenuti quasi esclusivamente a membri della facoltà è una soluzione che permette una larga diffusione delle competenze dell’eLearning nelle università, ma solleva dubbi sulla qualità dei prodotti, sul *know-how* che rimarrà all’interno dell’università una volta che assistenti e dottorandi avranno ultimato il loro processo di formazione.

Le infrastrutture tecniche all’interno delle università sembrano essere sufficienti. In tutte le università ci sono sale equipaggiate di computer dove gli studenti hanno accesso alle reti informatiche. Le università che all’epoca dell’intervista non erano ancora ben equipaggiate stavano provvedendo a regolare gli aspetti tecnici.

Nessuno degli intervistati ha delle chiare idee su come acquisire risorse per mantenere il corso dopo la fine del programma nazionale. Alcuni pensano che la formazione continua, che è a pagamento, possa essere una buona soluzione. La riflessione è rimandata a livello del team e della facoltà a dopo che i sussidi dello SVC saranno terminati. *Questo dato mostra quanto la realtà economica dei progetti dello SVC sia lontana da una*

*valutazione in termini di costi e benefici e come non sia a livello dei progetti che viene applicato un calcolo economico reale. L'attitudine generale è di considerare i progetti dello SVC come un'opportunità per realizzare delle attività supplementari per rapporto a quelle previste normalmente e di realizzarle nella misura dei fondi disponibili (Lepori; Rezzonico, 2003: 37).*

*I rapporti con lo SVC sono buoni per tutti i progetti. Sono soprattutto le direttive amministrative e i report che attirano le critiche (Lepori; Rezzonico, 2003: 37).*

Nei progetti esaminati l'opinione sui mandati di supporto non è completamente soddisfacente (ricordiamo che le interviste si sono svolte nel 2002). Per la metà degli progetti intervistati, infatti, i supporti sono arrivati troppo tardi, quando i team avevano già risolto da soli i problemi perdendo però parecchio tempo sullo sviluppo del corso. I progetti reclamano un supporto più concreto e specifico, mirato per i singoli corsi (sono parecchi i problemi di gestione del corso, aspetti amministrativi, legali ed economici).

Dalle interviste emerge chiaramente che nelle università prese in considerazione non esiste una chiara politica sull'eLearning e che tutte queste iniziative sono sostenute unicamente dal basso (a livello dei professori). Grazie alla fase di consolidamento dello SVC, si stanno rafforzando i centri di supporto per le nuove tecnologie all'interno delle università e ne sono nati di nuovi.

Non esiste nemmeno una chiara politica sui copyright, che rimane un'area poco considerata, questo perché i progetti sviluppati all'interno dello SVC non hanno intenzione di allargarsi verso pubblici esterni. All'epoca delle interviste, solo un progetto aveva definito le questioni legali (questo grazie ai partner dalle competenze più disparate, che ha portato vantaggi anche per quello che riguarda gli aspetti organizzativi del corso).

#### **5.2.2.2 Il caso olandese**

Tutti gli olandesi intervistati lavorano in contesti universitari. I corsi sviluppati erano già tutti precedentemente esistenti e vedono la loro nascita online come complemento dell'offerta in presenza. L'idea principale dei corsi olandesi è di migliorare la qualità introducendo con la tecnologia nuovi elementi, primo tra tutti una certa dose di dinamicità e un modernamento della didattica.



La decisione di partecipare al programma (e questo vale sia per i corsi della SURF Foundation che per quelli degli altri due programmi) nasce per lo più dal basso, con i professori (i *Project manager* dei progetti). Quest'ultimi hanno fondato dei team per lo sviluppo di corsi all'interno dell'università. Si può parlare quindi di un approccio di *bottom-up*. In un solo caso è stata una decisione a livello di strategia della facoltà: per la creazione della piattaforma TeleTOP alla Faculty of Education Science and Technology all'università di Twente. L'università ha voluto creare una piattaforma comune così da avere una certa omogeneità rispetto ai corsi che i singoli professori avevano deciso di creare in formato tecnologico.

Nel contesto olandese i corsi sono suddivisi in moduli (ognuno corrispondente ad un credito ETCS). I corsi sviluppati sono tutti in modalità *blended learning* (anche quelli che verranno utilizzati sulla piattaforma TeleTOP), l'idea principale è di aumentare sempre più l'uso delle nuove tecnologie laddove si possano ricavare dei miglioramenti (miglior interattività, più partecipazione da parte degli studenti, simulazioni tecniche, etc.) ma non di rimpiazzare completamente le tradizionali fasi in presenza. *Re-design* è la parola chiave e non *replacing*. Quello che si potrà sostituire e insegnare con le ICT sarà trasformato, anche didatticamente. In quasi tutti i corsi, con le prime erogazioni, si sta testando con gli studenti la giusta percentuale di parte in presenza e parte online (che occupa, in tutti i casi, la maggior unità del corso). I contenuti dei corsi sono esclusivamente auto-prodotti. Il percorso formativo è caratterizzato da alcuni test automatizzati. Alla fine del corso è sempre previsto un esame in presenza. I corsi sono in lingua olandese.

I corsi della SURF Foundation sono stati sviluppati in collaborazione tra più università come richiesto dal programma. Tra le figure chiave c'è sempre un *Project manager* e un coordinatore per ogni università. Spesso compaiono figure di specialisti quali pedagoghi online e programmatori. Non si è riscontrata la presenza di aiutanti studenti. I ruoli che compaiono in tutti i corsi esaminati sono il *Subject matter expert* e il *Graphic-Visual designer*, il ruolo dell'*Instructional designer* e del *Web developer* sono risultati di secondaria importanza. Spesso questi ruoli sono ricoperti sempre dalla stessa persona (l'insegnante o il *Project manager*) che svolge il proprio lavoro documentandosi,

partecipando a conferenze e richiedendo l'aiuto di esperti laddove sia necessario. Il tempo messo a disposizione dal team è molto oneroso, maggiore che per la creazione di un corso in presenza.

Il programma della SURF Foundation prevede la collaborazione di più università per lo sviluppo dello stesso corso. Nonostante alcuni punti negativi emersi durante le interviste, quali il dispendio di tempo per la negoziazione d'idee, gli spostamenti dovuti per le diverse riunioni e il differente grado tecnologico tra le differenti università olandesi, sono molteplici invece gli aspetti positivi che accompagnano i lavori di sviluppo dei corsi. I più frequenti sono la condivisione di conoscenze diverse che migliorano la qualità dei contenuti e la condivisione di energia e denaro. La questione dei costi-benefici è un altro fattore importante, infatti, per alcune materie come l'insegnamento delle lingue, l'insegnamento classico in presenza è messo a dura prova visto lo scarso numero degli studenti. La soluzione di raggiungere più studenti con lo stesso corso favorisce la situazione.

Nonostante il tempo investito nei lavori di collaborazione, alla fine i team hanno constatato qualitativamente dei risultati interessanti.

In tutti gli istituti delle università olandesi osservate sono disponibili sale di computer per gli studenti. Tutte le università sono fornite di connessione *wireless* e agevolazioni tecnologiche quali stampanti, programmi speciali, etc. In un istituto olandese analizzato, il possesso di un computer personale è un requisito necessario per potersi iscrivere regolarmente all'università e grazie ad una *Net-card* distribuita gratuitamente ad ogni studente, questi ultimi possono usufruire delle agevolazioni dell'università, come stampanti o fotocopiatrici.

Dalle interviste è emerso che la maggior parte degli studenti universitari possiede un proprio computer e utilizza la connessione anche da casa. Spesso si riscontrano lamentele per connessioni lente e costose.

Le interviste mostrano che esiste un effettivo collegamento tra un'adeguata competenza tecnologica e l'implementazione di un corso online. I professori senza competenze tecniche inizialmente hanno avuto un dispendio oneroso di energie e tempo per riuscire a sviluppare il corso, dando di conseguenza meno peso alla creazione del contenuto e a

tutta la parte pedagogica. Una maggior confidenza tecnologica offre al processo un maggior equilibrio rispetto a tutti gli elementi che devono essere considerati.

In Olanda si riscontrano molti approcci di *bottom-up* nelle innovazioni didattiche. All'interno delle università non si riscontra una reale propensione al cambiamento. Gli insegnanti sono pronti a cambiare in parte la loro visione dell'insegnamento introducendo le tecnologie laddove necessarie e laddove s'intravedono dei reali benefici (generalmente quelli a corto termine). La mentalità del cambiamento rispetto all'insegnamento classico è ancora lontana. Molti professori (soprattutto quelli con molti anni d'insegnamento in presenza alle spalle) fanno molta resistenza rispetto l'approccio educativo basato sulle ICT rimanendo insensibili al cambiamento formativo e all'introduzione delle ICT nell'insegnamento. I professori sono propensi a cambiare "un po'" l'insegnamento in presenza, la difficoltà sta nel cambiare la modalità d'insegnamento. Con l'approccio di *bottom-up* tutto il *know-how* rimane in possesso dei professori coinvolti e non all'interno dell'istituzione. Non esistono, infatti, nelle università prese in considerazione, delle strategie precise di eLearning. Certe università hanno scelto delle piattaforme da utilizzare oppure hanno deciso di svilupparne delle proprie (vedi l'esempio di TeleTOP), ma non si sono riscontrate delle vere strategie a livello di implementazione che concernano la struttura organizzativa dell'insegnamento quindi le varie infrastrutture, staff, training e assistenza tecnica.

In quasi tutte le università osservate esistono dei centri specifici per le ICT nell'insegnamento e dove non esistono ancora questi centri ufficiali, esistono piccole unità per l'assistenza. Questi centri o unità fanno fronte alla sfida dell'utilizzo delle ICT per l'insegnamento e l'apprendimento. In questi centri vengono aiutati gli insegnanti nella trasformazione dell'insegnamento attraverso le ICT. Spesso le trasformazioni di questi corsi riguardano solo una piccola percentuale di quello che in realtà rappresenta la lezione in presenza, che continuerà a essere erogata nella maniera classica, ma con un'estensione online.

Non esiste nemmeno una chiara politica sui copyright, infatti, rimane un tema ancora molto delicata. Il programma nazionale ha un progetto che si occupa della ricerca in su

questo argomento, quindi probabilmente potranno esserci degli sviluppi futuri in questo senso.

I corsi della SURF hanno pochi contatti diretti con le rispettive università. Nessun corso ha ricevuto da parte di quest'ultime speciali istruzioni o direttive. I corsi si ricollegano tutti all'istituto di riferimento in quanto i professori e le persone coinvolte ne fanno parte. La persona di riferimento principale che prende le decisioni in merito alle risorse umane e alle risorse tecniche è il *Project manager* del progetto, che corrisponde sempre al professore coinvolto nella trasformazione del corso.

La SURF organizza dei programmi per aiutare a realizzare i corsi nel miglior modo possibile. Il programma E-Xchange nasce come incontro per i progetti partecipanti alla SURF. Vengono organizzati workshop e conferenze, e sono soprattutto delle occasioni per dare la possibilità di conoscersi e scambiare idee. Esiste anche una commissione che supervisiona la qualità e i problemi dei corsi. Questa commissione però è vissuta per lo più come un controllo da parte della SURF verso i progetti. I responsabili dei progetti si lamentano a causa del troppo lavoro amministrativo richiesto dalla direzione del programma. Questo dispendio di energia non permette, secondo gli intervistati, di concentrarsi completamente sulla produzione del contenuto del corso. Molti corsi giudicano la SURF come un programma utile perché permette di collaborare su un lungo periodo con altre università, vantaggio che risulterebbe impossibile senza avere un progetto in comune. Grazie alla collaborazione si riescono a realizzare progetti di una certa portata.

In un caso tra quelli analizzati (dove il *Project manager* del corso è anche membro della SURF), è stato creato un consorzio in cui le istituzioni pagano una quota di partecipazione. Il consorzio garantisce al progetto il suo mantenimento, il suo aggiornamento e l'allargamento di quest'ultimo ad un più vasto audience. Questa è l'unica strategia messa in atto per affrontare la fine del programma nazionale.

### **5.2.2.3 Il caso svedese**

Per ciò che riguarda il programma della Net University, i corsi analizzati fanno parte di un curriculum di studi, ma il target è spesso rappresentato da persone interessate unicamente ad un tema specifico, piuttosto che all'intero curriculum. Il target è

composto infatti da persone che hanno già terminato i loro studi (e quindi hanno bisogno di aggiornare le proprie conoscenze o di un'ulteriore qualifica per il loro lavoro, come nel caso dei corsi infermieristici), sia da persone che a causa della campagna di marketing sono state attratte a seguire il corso. I corsi della Net University sono tutti corsi precedentemente esistenti, e sono stati sviluppati online online con lo scopo di raggiungere più studenti, sia perché i corsi sono indirizzati soprattutto a un target già attivo da anni nel settore lavorativo (come il corso di aggiornamento infermieristico per studenti che hanno terminato gli studi prima della riforma del 1993) sia per un problema di maggior flessibilità che tocca gli studenti che si devono adattare alle vaste distanze svedesi. Anche l'incentivo monetario della Net University sembra essere stato un grande fattore decisivo nella scelta della trasformazione del corso.

I corsi sono quasi tutti esclusivamente online. Solo uno di quelli analizzati ha delle parti in presenza, ma strutturate unicamente in due tempi, una all'inizio e una alla fine del corso, per non creare troppi disagi ai partecipanti. L'esame finale è risultato essere esclusivamente sul web; è previsto online o in formato elettronico ma da completare in un luogo pubblico sorvegliato (biblioteche, università, etc.) dove una persona di riferimento è in grado di accertarne ufficialmente la validità. Per il corso in formato *blended learning* l'esame è in parte online, completato da un seminario finale in presenza. La lingua dei corsi è lo svedese.

I corsi della Net University sono sviluppati quasi esclusivamente dai professori. I *Subject matter expert* durante lo sviluppo del corso si specializzano anche negli altri ruoli. I ruoli presenti in tutti i team sono il *Subject matter expert*, il *Web developer*, il *Pedagogue* (spesso inteso semplicemente come esperto di pedagogia per i corsi tradizionali in presenza ma con una certa esperienza acquisita durante lo sviluppo del corso per la specifica pedagogia dei corsi online) e il *Quality evaluator*. I ruoli di *Graphic-visual designer* e *Instructional designer* sono messi in secondo piano. Il percorso di trasformazione da corso in presenza a corso online risulta molto difficile per le scarse conoscenze tecniche iniziali dei professori coinvolti e di conseguenza diventa gravoso a livello di tempo. Le retribuzioni ricevute non combaciano mai con l'effettivo tempo speso per la creazione del corso. Gli insegnanti coinvolti in queste trasformazioni

mettono volentieri a disposizione il loro tempo privato perché sono appassionati e credono al valore aggiunto delle ICT negli ambienti formativi.

In entrambi i casi di studio esaminati, il ruolo dell'insegnante diventa molto più attivo con l'introduzione del corso online, favorendo più contatti con gli studenti e più attività di collaborazione sul web. Nel contesto svedese la barriera elettronica è percepita dagli insegnanti come un modo per vincere la freddezza nordica e stimolare maggiormente lo studente nelle attività interattive di gruppo.

I corsi della Net University vedono il coinvolgimento di programmatori e amministratori. Le funzioni di *Content facilitator*, *Assessor/Evaluator*, *Adviser/Counsellor* e *Process facilitator* sono presenti in tutti i corsi considerati. I responsabili della Net University sono liberi di scegliere se collaborare o meno con altre università. Tutti i corsi hanno preferito lavorare da soli, tranne uno, che collabora con 4 università. Questo corso, grazie a dei fondi ricavati da un progetto svedese, è nato prima della collaborazione con la Net University. Il corso si basa sulle diverse culture infermieristiche tra il sud e il nord della Svezia.

I corsi della Net University si presentano quasi tutti completamente online e gli studenti non usufruiscono del corso in sede universitaria o negli istituti incaricati al suo sviluppo. Per questa ragione uno dei requisiti necessari alla partecipazione ai corsi è il possesso da parte dello studente di un computer personale connesso alla rete. In Svezia, la percentuale di persone che dispongono di un computer connesso alla rete è molto alta. Inoltre esistono dei servizi chiamati "*Learning Centra*" sparsi per tutto il paese (ma con una maggior presenza nel nord); sono centri che dispongono delle tecnologie, agevolazioni e staff necessari per seguire dei corsi online. Tutti questi servizi sono gratuiti perché rientrano nelle prestazioni pagate dal cittadino tramite le tasse. Questi centri collaborano con il programma della Net University. Un problema spesso riscontrato in questi centri è che i computer "in comune" non sempre possiedono i necessari diritti d'amministrazione per scaricare i programmi basilari per una buona fruizione del corso.

In Svezia il grado di tecnologia delle università o dei college universitari varia molto da caso a caso ma in generale la maggior parte delle università svedesi dispone di buone

attrezzature tecniche e di buone agevolazioni. Il quadro generale emerso dalle interviste mostra delle università tecnologicamente avanzate, dai servizi bibliotecari fino agli incarichi più amministrativi. La popolazione svedese è molto aperta nell'utilizzo delle tecnologie per la ricerca e il lavoro, ma non ancora completamente per quello che riguarda l'insegnamento. I nuovi approcci formativi con le ICT lasciano perplessi molti professori di vecchia generazione che occupano spesso ruoli importanti all'interno delle diverse facoltà e che non dimostrano interesse per le ICT. L'università di Stoccolma, ad esempio, non è molto innovativa. Essendo un *campus*, possiede già un gran numero di studenti in presenza e non è attratta dai corsi eLearning. È risultato che sono gli istituti universitari, più che le università stesse, ad essere interessati ai corsi eLearning, questo per attrarre più studenti o per raggiungere target che sarebbero impossibilitati a seguire l'intero corso in presenza. Come si può facilmente capire, le strategie di cambiamento sono quindi, anche per la Svezia, di *bottom-up*. Sono i professori che decidono di trasformare i corsi in presenza in corsi in eLearning (spesso senza nemmeno possederne le capacità).

Nelle università non esistono strategie vere e proprie per l'eLearning anche se quasi tutte possiedono dei centri tecnologici specializzati per favorire l'introduzione delle ICT nell'insegnamento. Questi centri aiutano i team per la parte tecnologica e spesso risultano anche competenti per quello che riguarda il contesto pedagogico.

Non c'è un rapporto tra il team di sviluppo dei corsi svedesi e la Net University; esiste unicamente una relazione economica. I membri del team non si sentono parte di un programma, infatti, non esiste alcun tipo di supporto né di controllo della qualità. Solo in alcune università esaminate, nei centri tecnologici specializzati, esiste uno staff pagato in parte dalla Net University che si mette a disposizione per aiutare i progetti implicati nel programma. Il quadro della Net University che risulta dalle interviste presenta il programma come un'organizzazione ombrello che coordina le relazioni tra i partecipanti. Molte persone che lavorano per la Net University non sono a conoscenza dei progetti di ricerca interni ad essa. Le ricerche spaziano da tematiche quali le modalità di valutazione dei corsi e la preparazione di esami online. Queste ricerche non sono mirate all'aiuto specifico del singolo caso, ma sono più che altro molto generali, quindi molti dei corsi

implicati nella Net University non ne sono interessati. La Net University non organizza conferenze ma le sostiene se qualcuno le organizza. I progetti risentono molto della mancanza di un reale supporto, sia tecnico che pedagogico.

### **5.3 I risultati del questionario**

Il questionario è stato spedito agli inizi del mese di giugno 2005 ed è rimasto disponibile online per la sua compilazione fino alla fine del mese. È stato spedito a tutti i *Project manager* di tutti i progetti dello SVC (79) e della SURF Foundation (44). Per i 3000 corsi della Net University è stato impossibile recuperare tutti gli indirizzi dei *Project manager*, ma grazie alla collaborazione dei responsabili del programma è stato possibile recuperarne almeno 1103.

Hanno risposto 99 *Project manager* (quasi il 9% dei destinatari del questionario), di cui 58 appartenenti alla Net University, 12 alla SURF Foundation e 29 allo Swiss Virtual Campus. Inoltre sono arrivate un'ottantina di risposte (in prevalenza dagli intervistati del programma svedese) che informavano di non poter rispondere al questionario perché non ancora coinvolti in un corso in eLearning o perché non completamente implicati nel programma. I rispondenti al questionario sono prevalentemente dei *Project manager* (63%) dei progetti o dei *Subject matter expert* (42%), com'era richiesto esplicitamente dal questionario stesso. A loro veniva comunque richiesto di indicare il ruolo ricoperto nel team di sviluppo, e visto che una persona può ricoprire più ruoli, avevano la possibilità di sceglierne più di uno. Si sono ottenuti i seguenti risultati:

*Project manager* (63%);

*Subject matter expert* (42%);

*Researcher* (28%);

*Tutor* (40%);

*Instructional designer* (25%);

*Web developer* (14%);

*Graphic designer* (7%);

*Technologist* (14%);

*Quality controller* (11%);



*Administrator* (22%);

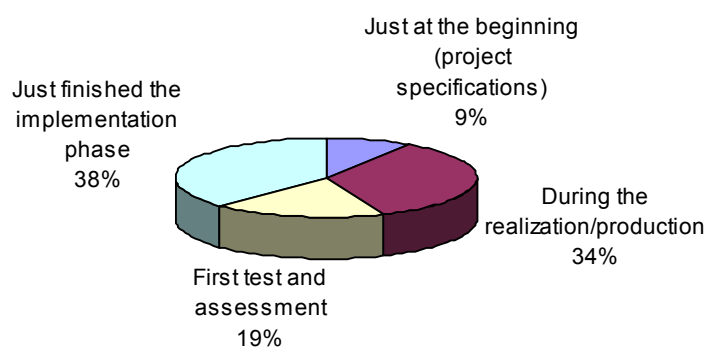
*other* (16%), con identificazioni in ruoli quali volontario, consulente, pedagogo delle ICT e insegnante.

Solo 18 rispondenti non sono nè *Project manager*, nè *Subject matter expert*, ma le loro risposte sono comunque state prese in considerazione.

Il 34, 4% dei rispondenti ha più di 50 anni e il 31,6% è tra i 40 e i 49. Solo il 10% ha meno di 30 anni.

Il 63% dei progetti rappresentati nelle interviste sono già nella fase di erogazione. I rimanenti si trovano in queste fasi:

**Corsi non ancora in fase di erogazione. Fase attuale del progetto.**



Per ogni fattore e sotto-fattore identificato sono presentate nel questionario delle domande dirette o delle affermazione che il rispondente deve confermare o smentire attraverso delle risposte che vanno da un punteggio di -3 fino ad un massimo di +3. I punteggi negativi rappresentano le risposte di opposizione, lo 0 rappresenta l'indifferenza e le risposte positive rappresentano il consenso (vedi tabella al paragrafo 5.1). La risposta "Don't Know" non ha nessun punteggio assegnato. I risultati sono ulteriormente approfonditi tramite delle domande aperte relative alla motivazione.

Il questionario è stato strutturato secondo i fattori d'influenza necessari all'implementazione (di successo) di un corso online identificati nell'analisi delle ricerche scientifiche esistenti (capitolo 3).

La distribuzione campionaria delle risposte relative ad ogni fattore e sotto-fattore è sintetizzata utilizzando misure di posizione (media aritmetica e mediana) e misure di dispersione (la deviazione standard e gli scarti interquartilici). Ogni fattore è sottoposto al test d'ipotesi.

Il valore medio corrisponde alla media aritmetica, cioè la somma delle osservazioni (sulla scala presentata poco sopra che spazia dai valori di -3 a +3) divisa per il numero delle stesse osservazioni. La seconda misura di posizione presa in considerazione è la mediana. Data una successione di valori disposti in ordine crescente di grandezza, è quel valore preceduto e seguito da uno stesso numero di valori. L'idea che sta alla base della mediana è di cercare un valore che sia più grande del 50% delle osservazioni e più piccolo del rimanente 50%.

La deviazione standard misura la dispersione dei dati delle risposte. Questo valore quantifica l'intervallo entro il quale si distribuiscono le varie misure e il modo con il quale i valori sono distanti da un valore centrale, quindi la tendenza media a discostarsi dalla media aritmetica: un valore basso che si avvicina allo 0 indica che i dati tendono ad accumularsi vicino al valore centrale, più il valore è alto, più i dati sono distribuiti.

La presenza di valori anomali è misurata anche attraverso lo scarto interquartile, quindi lo scarto dato dalla differenza del terzo e del primo quartile. Data una successione di valori crescenti si definisce primo quartile quel valore al di sotto del quale stanno un quarto dei valori osservati e al di sopra del quale stanno i tre quarti dei valori osservati. Si definisce terzo quartile quel valore medio al di sotto del quale stanno i tre quarti dei valori osservati e al di sopra del quale stanno un quarto dei valori osservati. Il secondo quartile coincide con la mediana. In sostanza lo scarto interquartile è l'intervallo entro il quale cade il 50% dei casi ritenuti "normali".

Il test d'ipotesi a cui ogni fattore e sotto-fattore è stato sottoposto, verifica che il fattore in considerazione con la relativa media e deviazione standard sia significativo per l'intera popolazione (non solo quindi per il campione analizzato, ma tutti i possibili tester). Per la formulazione del test stabiliamo due ipotesi:

H0: ipotesi nulla. Il valore medio delle risposte relativo a un particolare fattore o sotto-fattore è uguale a 1. L'ipotesi nulla ipotizza che il fattore abbia un valore medio uguale al valore minimo di positività attribuito dai risultati del questionario.

H1: ipotesi alternativa. Il valore medio delle risposte relative ad un particolare fattore o sotto-fattore è maggiore di 1.

Questo test d'ipotesi viene sottoposto a verifica. Assumendo che l'ipotesi nulla sia vera, si valuta l'entità della discrepanza tra quanto osservato sul campione e quanto previsto dall'ipotesi nulla. Se la discrepanza è "significativa", si accetta l'ipotesi alternativa. Se non lo è, si accetta l'ipotesi nulla. Il test è stato condotto ad un livello di significatività del 5%, ossia fissando la probabilità di rifiutare l'ipotesi nulla quando invece è vera al 5%.

### 5.3.1 Team interdisciplinare

Per ogni fattore analizzato sono presentate brevemente (in lingua originale) le affermazioni e le domande del questionario rivolte allo studio di questo fattore.

- It is important to have an interdisciplinary team for an online implementation.
- The importance of the following roles during the implementation phase:
  - Subject matter expert.*
  - Researcher* (produces new knowledge relevant to the content area).
  - Instructional designer* (helps to create or adapt instructional resources).
  - Web developer* (designs and creates the course web pages).
  - Graphic designer* (gives the course's unique look and feel).
  - Technologist* (helps making technological choices. He is also responsible for program functionality).
  - Administrator* (is concerned with issues of learner registration).
  - Tutor* (facilitates contents and the range of online activities).
  - Quality controller* (tests the course developed).
- It is important to take into consideration the different workload required from faculty members for eLearning activities (for example with an *ad hoc* contract).
- In an eLearning project it is important to have a clear and strong leadership.

- "Team's motivation" is important for the success of the implementation of an online course.
- How important are computer and Internet skills for the following project members (not strictly related with technical implementation)?

*Subject matter expert.*

*Tutor.*

*Researcher.*

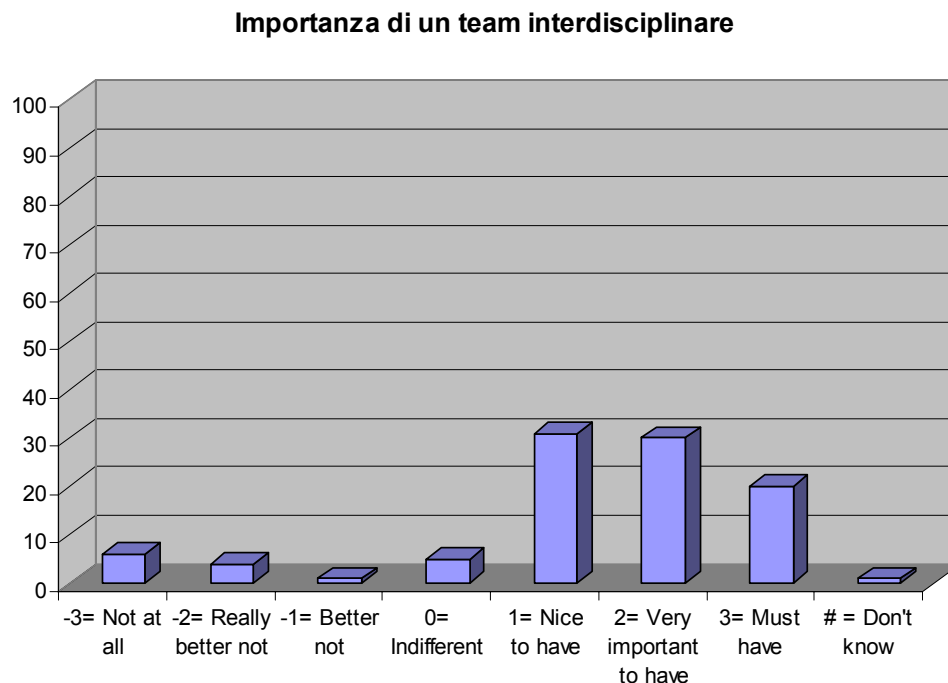
*Administrator.*

*Quality controller.*

### 5.3.1.1 Importanza dell'interdisciplinarietà

Valore medio	Deviazione Standard
1,28	1,6
Mediana	Scarto Interquartilico
2	1
<b>Prob {ZTest}</b> 0.043	

L'81% dei rispondenti al questionario è positivo nell'affermare che sia necessario un team interdisciplinare.



**Figura 15. “It is important to have an interdisciplinary team for an online implementation”.**

Il valore medio delle risposte è di 1,28. Il punteggio ci suggerisce che non è strettamente necessario avere un team interdisciplinare ma è bene che ci sia. Il valore della media e della mediana non coincidono perché la distribuzione del nostro grafico non è simmetrica. Il valore 2 della mediana ci suggerisce una distribuzione con la prevalenza di risposte nella fascia positiva (tra 1 e 3). La deviazione standard (1,6) rivela una certa dispersione delle risposte dal valore medio. Lo scarto interquartilico (1) attesta che il 50% centrale delle risposte si colloca fra il valore del primo quartile e il valore del terzo quartile.

Il test d’ipotesi rifiuta  $H_0$  e accetta  $H_1$ , infatti  $0,043 < 0,05$ . Il fattore è efficace e viene preso quindi in considerazione.

La figura fondamentale, con un valore di risposte medie di 2,63 (73 rispondenti su 99 l’hanno segnalato come un “Must Have”) è il *Subject matter expert*, seguito dal *Tutor* e dal *Technologist*, tutti con dei valori medi di risposta uguali o di poco inferiore al 2. La

figura meno sentita è il *Researcher*, anche se detiene anch'esso il valore medio di “Nice to have”.

<b>Ruolo</b>	<b>Valore medio</b>	<b>Dev. Standard</b>	<b>Mediana</b>	<b>Scarto Interq.</b>	<b>Prob {ZTest}</b>
Subject Matter Expert	2,63	0,88	3	0	0
Researcher	0,99	1,49	1	1	0,527
Instructional designer	1,74	1,28	2	2	0
Web developer	1,45	1,3	1,5	1	0
Graphic designer	1,13	1,44	1	1	0,17
Technologist	1,79	1,30	2	2	0
Administrator	1,64	1,35	2	2	0
Tutor	2	1,2	2	2	0
Quality controller	1,44	1,52	2	1,5	0

**Tabella 9. Valore medio, mediana, valore della deviazione standard, dello scarto interquartile e dello ZTest della domanda 1b. “Rank from -3 to 3 the importance of the following roles during the implementation phase”.**

### 5.3.1.2 Workload del team

<b>Valore medio</b>	<b>Dev.Standard</b>
1,81	1,06
<b>Mediana</b>	<b>Scarto Interquartile</b>
2	2
<b>Prob {ZTest}</b>	
0	

È bene considerare il workload con speciale riguardo, perché è un problema che colpisce le persone coinvolte, ad esempio con un contratto *ad hoc*, infatti, la risposta ha ottenuto un valore medio di 1,81 e una mediana di valore 2, quindi conferma la

prevalenze di risposte “Very important to have”. La dispersione di risposte è bassa: 1,06 per la deviazione standard e 2 per lo scarto interquartilico. Il test d’ipotesi rifiuta H0. Il fattore è efficace e lo considero tra i fattori necessari per l’implementazione di un corso online.

### 5.3.1.3 Leadership

<b>Valore medio</b>	<b>Dev.Standard</b>
1,64	1,21
<b>Mediana</b>	<b>Scarto Interquartilico</b>
2	1
<b>Prob {ZTest}</b> 0	

Per quello che concerne l’importanza di una chiara leadership all’interno di un progetto eLearning, si è ottenuto un valore medio di 1,64 e una mediana di 2 con una bassa dispersione dei dati. Il test d’ipotesi conferma i dati, considerando il fattore valido. I commenti alla domanda ci rendono attenti sul fatto che questo è strettamente collegato al team interdisciplinare, infatti, è essenziale avere una persona che coordini tutte le opinioni e i vari compiti all’interno del team. Come in tutti i progetti in team (quindi non strettamente ricollegabile solo all’eLearning) una figura chiave che gestisca le scadenze, le decisioni finali e l’avanzamento del lavoro è importante.

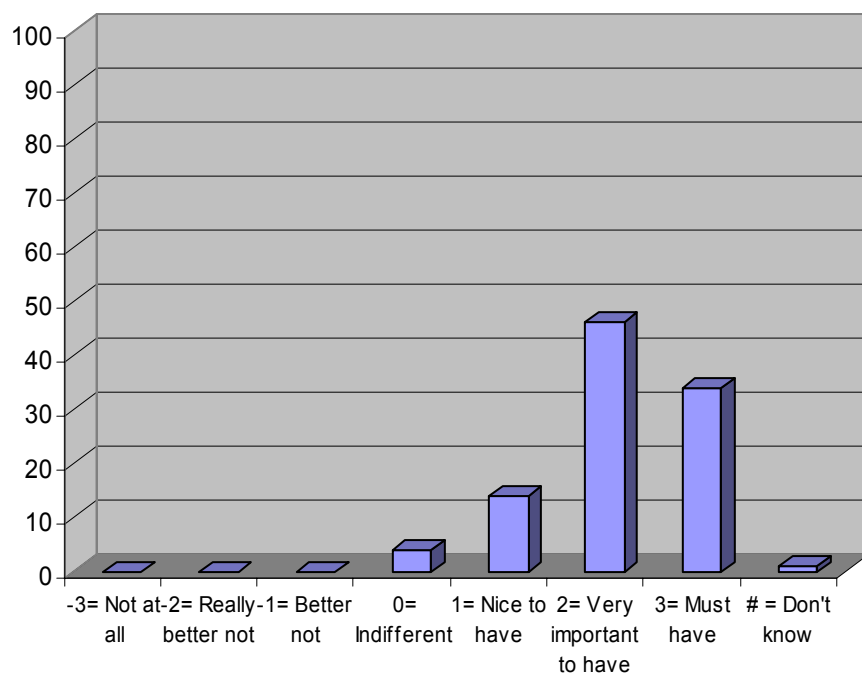
### 5.3.1.4 Motivazione del team

<b>Valore medio</b>	<b>Dev.Standard</b>
2,12	0,8
<b>Mediana</b>	<b>Scarto Interquartilico</b>
2	1
<b>Prob {ZTest}</b> 0	

La motivazione del team è d'indubbia importanza per i rispondenti al questionario. Si è ottenuta, infatti, una media delle percentuali superiore al 2,12 con una mediana di 2; con una deviazione standard del 0.82 e lo scarto interquartilico di 1. La misura della dispersione dei dati è molto bassa. In questo caso una deviazione standard di 0.8 mostra che i dati sono poco distanziati tra loro, infatti, sono per la maggior parte tra i valori di +2 "Very important to have" e +3 "Must have". Lo scarto interquartilico con valore 1, conferma il risultato della deviazione standard, infatti 1 è l'intervallo entro il quale cade il 50% dei casi ritenuti "normali".

Il test d'ipotesi conferma la significatività del fattore sull'intera popolazione.

### Importanza della motivazione del team



**Figura 16. "Teams motivation is important for the success of the implementation of an online course".**

Nessuna risposta negativa a riguardo e solo 4 risposte di indifferenza al fattore motivazione. Le risposte aperte mostrano quanto il fattore motivazione sia sentito come una chiave per il successo, soprattutto quando si lavora in un team e si condivide



l'entusiasmo con il gruppo. La motivazione facilita le persone a lavorare con cura e avere più responsabilità rispetto i compiti assegnati (vengono favoriti incontri e discussioni anche durante il tempo libero), rende il lavoro più creativo, aumenta la qualità del prodotto e ne velocizza il processo. Secondo i rispondenti, la motivazione è un fattore essenziale per il successo in vari settori e non è, quindi, una caratteristica tipica dell'eLearning.

### 5.3.1.5 Abilità tecniche del team

Le abilità tecniche, per i componenti del team che non sono necessariamente coinvolti nell'implementazioni tecnologica, non risultano essenziali per tutti.

<b>Ruolo</b>	<b>Valore medio</b>	<b>Dev. Standard</b>	<b>Mediana</b>	<b>Scarto Interq.</b>	<b>Prob {ZTest}</b>
Subject Matter Expert	0,72	1,6	1	2	0,95
Tutor	1,95	0,95	2	1	0
Researcher	0,64	1,6	1	2	0,98
Administrator	1,97	1,28	2	1	0
Quality controller	1,54	1,38	2	1	0

**Tabella 10. Valore medio, mediana, valore della deviazione standard, dello scarto interquartile e dello ZTest della domanda 1f. “How important are computer and Internet skills for the following project members (not strictly related with technical implementation)”.**

Per il ruolo del *Subject matter expert* e del *Researcher* si sono avuti valori medi tra lo 0 “Indifferent” e l’1 “Nice to have” e il valore della mediana di 1. Mentre per quello che riguarda il *Tutor*, l’*Administrator* e il *Quality controller* le percentuali di importanza salgono fino alla mediana di valore 2 “Very important to have” e una media aritmetica di poco inferiore. Da segnalare le basse misure di dispersione dei dati per i ruoli di *Tutor*, *Administrator* e *Quality controller* con gli scarti interquartilici per tutti e tre i ruoli di 1.

Il test d’ipotesi, per i ruoli del *Subject matter expert* e del *Researcher* accetta  $H_0$ . I fattori non sono quindi significativi per l’intera popolazione e non vengono presi in considerazione. Gli altri fattori sono tutti validi.

### 5.3.2 Collaborazione

Le affermazioni e le domande da analizzare rivolte a studiare questo fattore sono:

- It is important that all team members collaborate along the implementation phase.
- It is important to have collaborations among different universities.

#### 5.3.2.1 Collaborazione del team

Valore medio	Dev.Standard
1,93	1
Mediana	Scarto Interquartilico
2	2
Prob {ZTest}	
0	



Figura 17. “It is important that all team members collaborate along the implementation phase”.

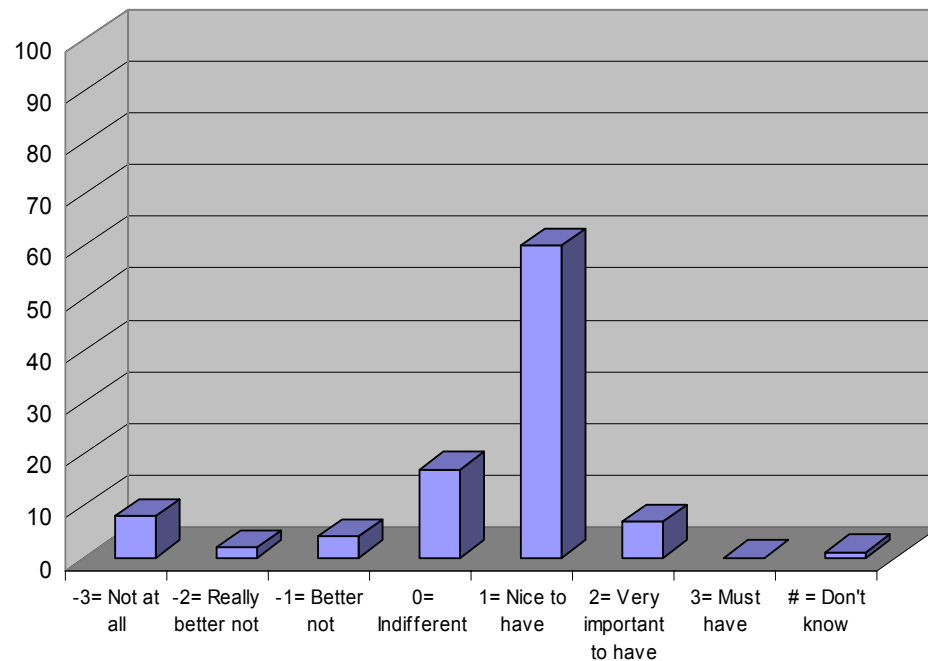
L'alta percentuale di valori positivi, soprattutto tra l'intervallo delle misure di +2 e +3, segnala una media delle risposte di 1,93 e una mediana di 2 che conferma il valore di "Very important to have". Il test d'ipotesi conferma che il fattore è efficace.

### 5.3.2.2 Collaborazione tra università

<b>Valore medio</b>	<b>Dev.Standard</b>
0,43	1,26
<b>Mediana</b>	<b>Scarto Interquartilico</b>
1	1
<b>Prob {ZTest}</b> 0,99	

Il valore medio delle risposte non arriva allo 0,5 e la sua mediana è di 1. Non si riscontra un grande valore positivo nelle risposte, considerato anche il fatto che la dispersione dei dati è bassa. Il test d'ipotesi dimostra che il fattore non è efficace. La collaborazione tra università non viene quindi presa in considerazione tra i fattori necessari all'implementazione di un corso online.

### Collaborazione tra le università



**Figura 18. “It is important to have collaborations among different universities”.**

Sessanta rispondenti hanno dichiarato che la collaborazione tra università è “Nice to have”, solo 7 affermano il valore di “Very important to have”, nessuno ha risposto per il valore positivo più alto “Must have”, mentre per i valori negativi, 8 rispondenti dichiarano “Not at all”, 2 “Really better not” e 4 negano l’affermazione con “Better not”. Rimangono 17 rispondenti per i quali la collaborazione con le università è indifferente.

La spiegazione a queste risposte può essere trovata analizzando i commenti aperti. Lavorare con altre università è sentito spesso come una perdita di tempo, perché il lavoro dipende dalle innumerevoli discussioni istituzionali, amministrative e dalle diverse culture d’insegnamento interne all’università. Ogni università ha delle specifiche caratteristiche ed è specializzata su determinati ambiti, non sempre è facile sviluppare un corso che sia poi utilizzato da tutte le università coinvolte nello stesso modo. Spesso accade che si collabora per lo sviluppo del corso, ma non si collabora più durante

l'erogazione, anzi la parte di corso sviluppata dagli altri partner non viene utilizzata perché non conforme alle metodologie della propria università. Nonostante la collaborazione tra team di università diverse sia difficile, una buona percentuale dei rispondenti è d'accordo nell'affermare che la collaborazione tra università aiuta a migliorare il contenuto del corso (date le diverse competenze), a dare nuovi input, e grazie alle diverse culture favorisce uno scambio di *best practices*, che permette alle università con meno esperienza di non cadere negli errori già commessi dalle altre istituzioni.

### 5.3.3 Questioni educative

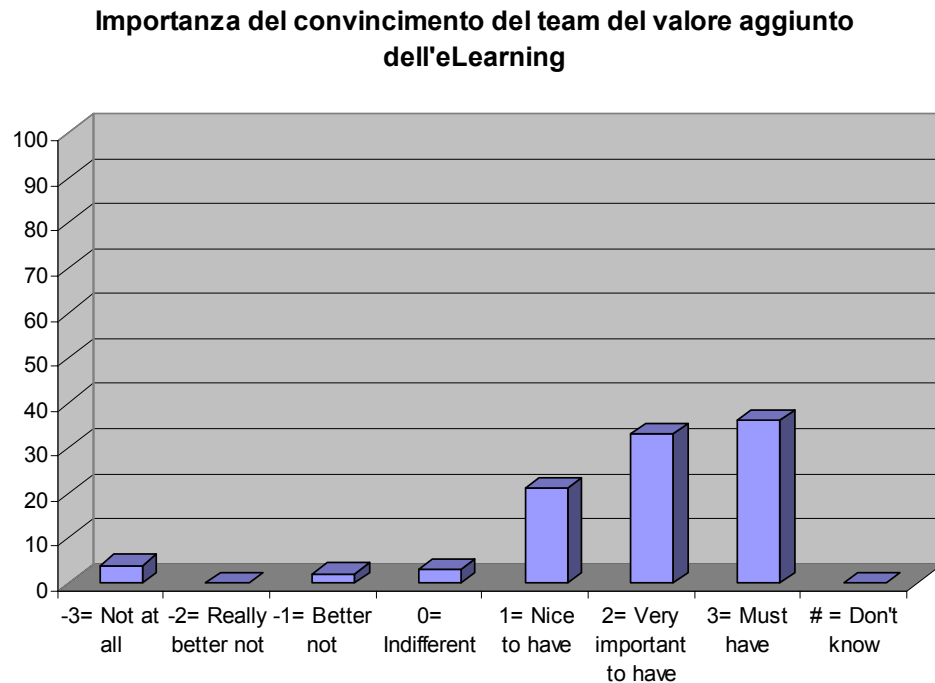
Le affermazioni e le domande da analizzare rivolte a studiare questo fattore sono:

- It is important that the project team is convinced that eLearning activities provide an added value in the learning experience.
- For a successful implementation it is important that the team follows a specific teaching methodology.

#### 5.3.3.1 Percezione del valore aggiunto dell'eLearning

Valore medio	Dev.Standard
1,83	1,37
Mediana	Scarto Interquartilico
2	2
<b>Prob {ZTest}</b> 0	

Il valore aggiunto dell'eLearning è sentito come un fattore importante per l'implementazione di un corso online.



**Figura 19. “It is important that the project team is convinced that eLearning activities provide an added value in the eLearning experience”.**

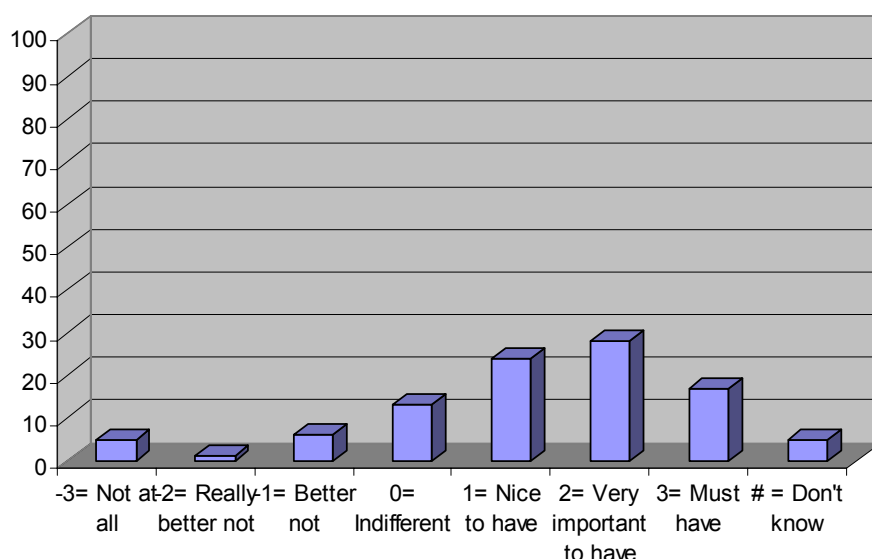
Dal grafico è evidente che la maggior parte delle risposte si trovano nella fascia positiva che si situa nell’intervallo tra il valore di +1 a +3. La media delle risposte ha, infatti, un valore di poco inferiore al 2 e una mediana di 2. Lo ZTest conferma la validità di questo fattore.

### 5.3.3.2 Specifica metodologia d’insegnamento da parte del team

Valore medio	Dev.Standard
1,15	1,54
Mediana	Scarto Interquartilico
1	2
<b>Prob {ZTest}</b>	
0,17	

Questo fattore ha riportato dei risultati abbastanza contrastanti tra loro, infatti, la sua deviazione standard è di 1,54. Tredici rispondenti hanno affermato che questo fattore è indifferente all'implementazione di un corso online, 5 non hanno saputo rispondere. Evidenti anche i valori negativi. Cinque hanno negato l'affermazione con il valore negativo estremo di "Not at all", 1 sola risposta "Really better not" e 6 negazioni attraverso "Better not". La media del valore della domanda è 1,15 e il valore della mediana di 1; quindi positiva ma senza un largo consenso verso i valori alti.

**Specifica metodologia di insegnamento condivisa da tutto il team**



**Figura 20. “For a successful implementation it is important that the team follows a specific teaching methodology”.**

Il commento aperto dimostra che il team interdisciplinare può comportare diverse metodologie d'insegnamento. Non è quindi sentita la necessità di avere un'unica metodologia per il successo dell'implementazione, l'importante è che durante lo sviluppo del corso, tutti conoscano la direzione e gli obiettivi che si vogliono raggiungere.

Questo risultato è in realtà opposto a quello che la letteratura mostrava, ossia il fatto che l'insegnante deve dimostrare grande flessibilità rispetto la metodologia è stato sottoposto

all'esame del questionario all'opposto di quello che in realtà il fattore trovato nella letteratura mostrava. Infatti, il fattore emerso dalla letteratura, dimostrava la grande flessibilità che l'insegnante deve dimostrare rispetto la metodologia di insegnamento ai propri corsi. Il fattore è stato "deviato" per valutare la reazione dei rispondenti. Nonostante il valore medio di risposte di 1,15 (già basso), i commenti aperti (anche di chi ha risposto in modo positivo), dimostrano tuttavia che il sentimento d'apertura verso nuovi metodi di insegnamento prevale sulla convinzione di una metodologia standard. La condizione principale è che al momento dell'implementazione, tutto il team, deve essere cosciente degli obiettivi comuni che si vogliono raggiungere.

Questo fattore non viene confermato neppure dal test d'ipotesi.

Presi in considerazione i commenti alle risposte aperte che confermano l'opposto di quanto si è andati affermando in questa domanda del questionario, possiamo assumere valido il fattore contrario, ossia che per l'implementazione di un corso online sia necessaria una certa flessibilità ai metodi d'insegnamento.

### 5.3.4 Comunicazione

L'affermazione da analizzare rivolta a studiare questo fattore è:

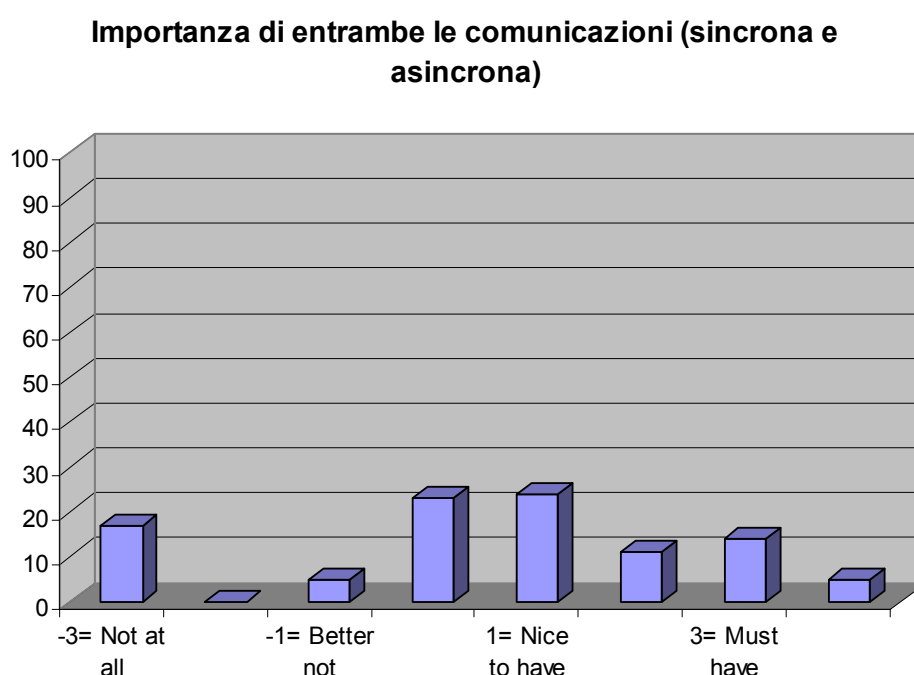
- In every eLearning course it is important that both kinds of communication are exploited (synchronous/asynchronous).

#### 5.3.4.1 Sfruttamento di entrambe le comunicazioni (sincrona che asincrona)

Valore medio	Dev.Standard
0,34	1,91
Mediana	Scarto Interquartilico
1	2
<b>Prob {ZTest}</b> 0,99	



La domanda sull'utilizzo di entrambe le comunicazioni (sia sincrona che asincrona) per il successo dell'implementazione di un corso online, ha portato un feedback molto interessante. Ci sono state diverse opinioni e queste ultime non convergono verso un unico risultato definito. Il valore della deviazione standard è, infatti, di 1,91 e lo scarto interquartilico di 2; questo mostra la varietà di risposte ricevute.



**Figura 21. “ In every eLearning course it is important that both kinds of communication are exploited (synchronous/asynchronous).**

Il 17,2% dei rispondenti ha assegnato all'affermazione il valore negativo estremo di “Not at all”, mentre si è ottenuto il 23,2% di risposte indifferenti. Il valore medio delle risposte è di 0,34; quindi indifferente con una leggera positività. Il test d'ipotesi non conferma la significatività di questo fattore. Non sarà quindi preso in considerazione nella lista dei fattori essenziali per l'implementazione di un corso in eLearning.

Questo risultato si può interpretare grazie ai commenti aperti che hanno preceduto la domanda. La comunicazione del corso, che implica il coinvolgimento degli studenti, non

si situa più in una fase strettamente correlata con l'implementazione del corso, ma è già in una fase di erogazione. Scartando questo primo punto, che toglie dai nostri interessi la questione, non trattandosi di pura implementazione, la domanda è risultata troppo generale e ne consegue una evidente difficoltà a dare una risposta valida per tutte le situazioni che si possono presentare. La comunicazione, infatti, dipende dalla metodologia d'insegnamento, dal soggetto e dagli obiettivi che si vogliono raggiungere con il corso. È impossibile stabilire delle regole generali in questo senso.

### 5.3.5 Le risorse

Le affermazioni e le domande da analizzare rivolte a studiare questo fattore sono:

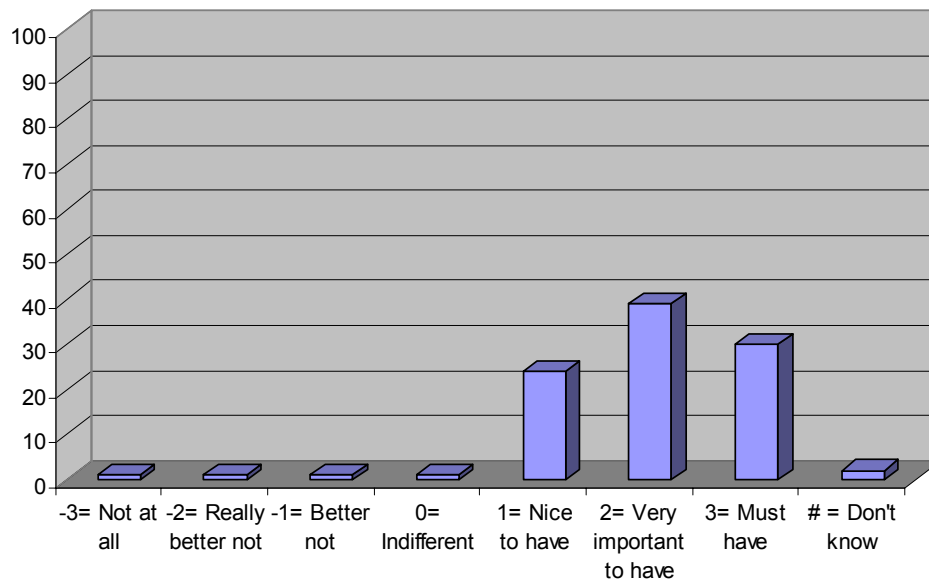
- It is important to have a clear and realistic definition of implementation costs before the implementation starts.
- The first time that you worked for an online course, during the period needed to acquire eLearning specific skills to implement the course, do/did you contribute also with your free time? If yes, for how long? In that period, can you quantify the hours average per week?

#### 5.3.5.1 Definizione anticipata dei costi dell'implementazione

Valore medio	Dev.Standard
1,91	1,05
Mediana	Scarto Interquartilico
2	2
<b>Prob {ZTest}</b> 0	

La maggior parte delle risposte si situa nella parte positiva delle possibilità, infatti, la deviazione standard risulta bassa: 1,05. La media dei valori del risultato si situa attorno al 1,91 e una mediana di 2. Lo ZTest conferma il fattore. È ritenuto importante conoscere i costi del budget prima della sua implementazione.

### Definizione realistica dei costi dell'implementazione prima del suo inizio



**Figura 22. “It is important to have a clear and realistic definition of implementation costs before the implementation starts”.**

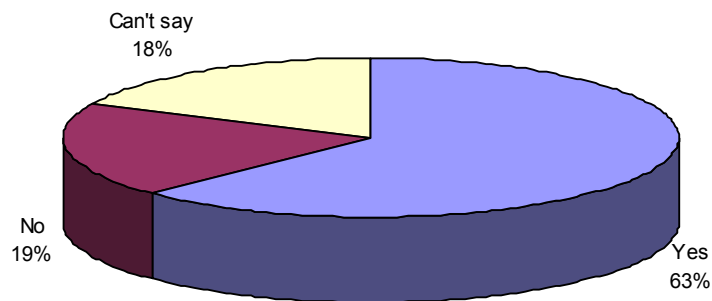
I commenti affermano che se non si fosse a conoscenza tempestivamente dei costi del corso, durante l’implementazione questi ultimi potrebbero salire a tal punto da non riuscire a terminare i lavori. Determinare dei costi in anticipo non è mai un lavoro facile, ma è giusto che il team abbia un’idea del tempo e dei costi necessari per affrontare l’implementazione di un corso online. In questa fase iniziale, infatti, i costi e il tempo che si devono dedicare allo sviluppo del corso sono molto più onerosi che per una lezione *face-to-face*.

#### 5.3.5.2 Utilizzo del tempo libero

Dev.Standard
0,79

Alla domanda se si è contribuito con il proprio tempo libero per acquisire le abilità necessarie per implementare un attività di eLearning, la prima volta che si è sviluppato un corso online, si sono avute le seguenti risposte:

**Utilizzo del tempo libero (la prima volta che si è sviluppato un corso online)**

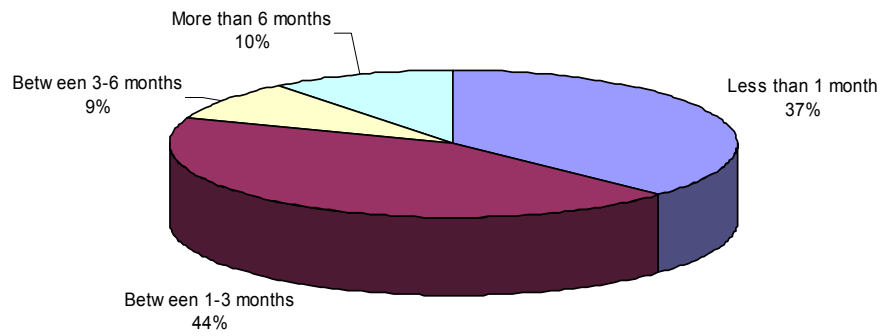


**Figura 23. “The first time that you worked for an online course, during the period needed to acquire eLearning specific skills to implement the course, do/did you contribute also with your free time?”**

Con una deviazione standard di 0,79; quindi molto bassa, la grande maggioranza (il 63%) ha affermato di sì. Un po' sorprendente il 18% di non lo so. È comunque difficile, in ambito accademico, quantificare il giusto tempo da dedicare ad un progetto.

La maggioranza di risposte affermative ha continuato a rispondere alle domande relative la durata del periodo e all'intensità di lavoro durante il suddetto periodo.

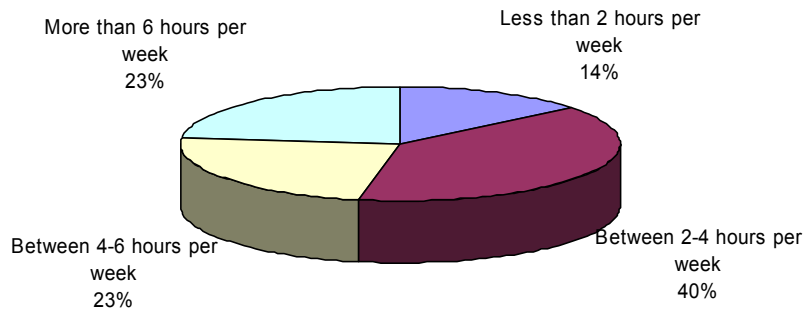
**Tempo di durata (di utilizzo del tempo libero)**



**Figura 24. “If yes, for how long?”**

La maggior parte dei rispondenti ha messo a disposizione il suo tempo libero nella fase iniziale dello sviluppo dei progetti dall'uno ai tre mesi. Solo il 10% dichiara di aver continuato anche dopo i 6 mesi. La deviazione standard di questa risposta corrisponde a 1,19.

**Quantità di lavoro (rapportato al periodo appena segnalato)**



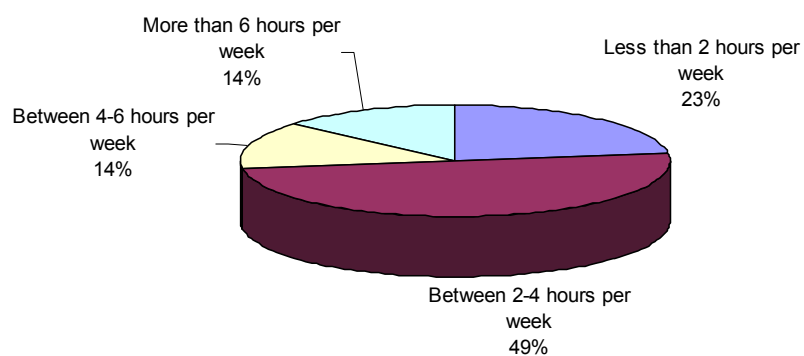
**Figura 25. “In that period, can you quantify the hours average per week?”**

La maggior parte ci lavora dalle 2 alle 4 ore la settimana, seguiti dal 23% che ci lavora 4-6 ore alla settimana e la medesima percentuale che ci lavora per oltre 6 ore. La deviazione standard per questa risposta corrisponde all'1,47.

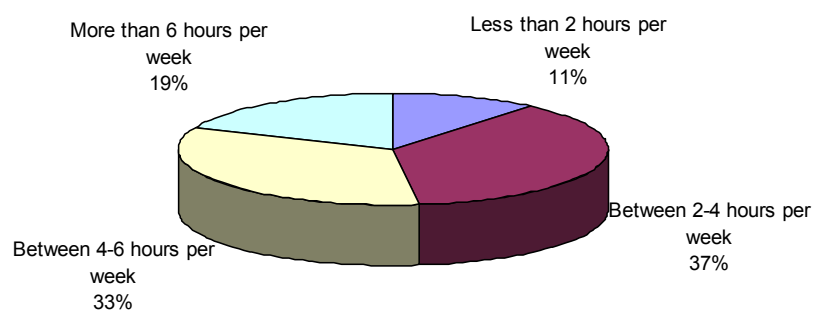
Una delle possibili interessanti questioni è valutare come la quantità di lavoro venga spartita a differenza delle diverse tempistiche di durata del corso.

Qui di seguito vengono presentati i dati suddivisi per le differenti tempistiche.

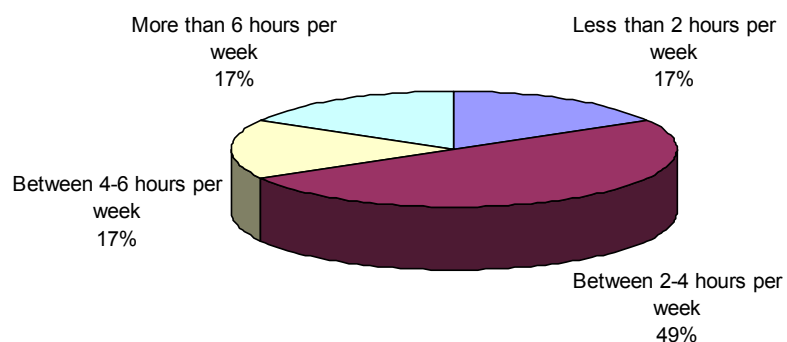
**Tempistica: meno di 1 mese. Quantità di lavoro**



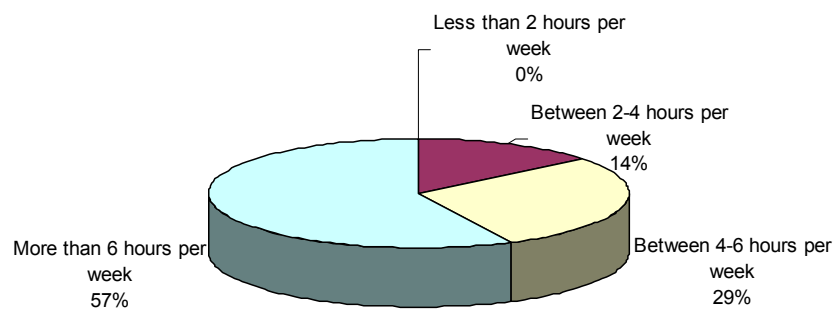
**Tempistica: tra 1 e 3 mesi. Quantità di lavoro**



### Tempistica: tra i 3 e i 6 mesi. Quantità di lavoro



### Tempistica: più di 6 mesi. Quantità di lavoro



È sorprendente notare che più la tempistica è stata breve, meno tempo è stato anche dedicato in media al progetto. Mentre per i progetti che hanno affermato di aver avuto una tempistica superiore ai 6 mesi, in media il 57 % ha dedicato più di 6 ore la settimana



e il 29% tra le 4-6 ore. Nessuno ha dedicato meno di due ore la settimana. Situazione completamente all'opposto per i progetti che hanno impiegato una tempistica inferiore a 1 mese. Il 23% ha affermato di aver dedicato meno di due ore la settimana e il 49% ha impiegato tra le 2 e le 4 ore per settimana. Solo il 14% ha dedicato più di 6 ore la settimana.

### **5.3.6 Ambiente – Istituzioni**

Le affermazioni e le domande da analizzare rivolte a studiare questo fattore sono:

- Rank the importance of the following institutional supports:
  - Budget*
  - Technical help*
  - Specific staff training*
  - Infrastructures*
  - Course integration in a curriculum*
- For a successful implementation it is important to involve the Top manager of the institution (academic and not academic) in the eLearning project development.
- For a successful implementation it is important to have a clear institutional policy about eLearning.
- For a successful implementation, it is important to have a clear copyright policy.  
The responsible for a clear copyright policy should be:
  - The institution*
  - The project team*
  - The national program*
  - Other*

#### **5.3.6.1 Supporti istituzionali**

Il supporto istituzionale risultato più importante sono le infrastrutture con un valore medio delle risposte di 2,3 e una mediana equivalente al 3. Le misure di dispersione dei dati sono molto basse. Seguono, con dei valori di poco superiori al 2, l'aiuto tecnico e il

budget. L'integrazione del corso in un curriculum ha ottenuto un valore medio di risposte di 1,82 e per terminare una speciale formazione per lo staff con un valore medio di risposte di 1,66. Tutti questi ultimi fattori hanno una mediana di valore 2. Il test d'ipotesi conferma la validità di tutti questi fattori.

<b>Supporto</b>	<b>Valore medio</b>	<b>Dev. Standard</b>	<b>Mediana</b>	<b>Scarto Interq.</b>	<b>Prob {ZTest}</b>
Budget	2,2	0,93	2	1	0
Technical help	2,17	1,01	2	1	0
Specific staff training	1,66	1,02	2	1	0
Infrastructures	2,3	0,93	3	1	0
Corse integration in a curriculum	1,82	1,37	2	2	0

**Tabella 11. Valore medio, mediana, valore della deviazione standard, dello scarto interquartile e dello ZTest della domanda 6a. "Rank from -3 to 3 the importance of the following institutional supports".**

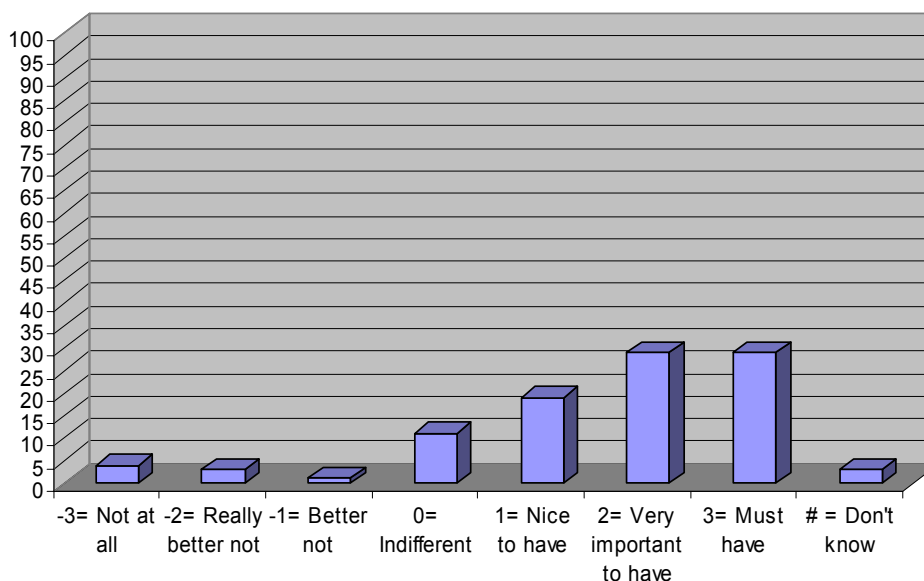
### 5.3.6.2 Coinvolgimento degli alti ranghi dell'università

<b>Valore medio</b>	<b>Dev.Standard</b>
1,51	1,54
<b>Mediana</b>	<b>Scarto Interquartile</b>
2	2
<b>Prob {ZTest}</b>	
0	

Il valore indifferente rispetto alla presenza di *Top manager* nel progetto è stato assegnato da 11 rispondenti. La maggior parte delle risposte si trovano tra i valori positivi. La media del valore delle risposte è di 1,51 con un valore della mediana di 2. Le misure della dispersione dei dati confermano una certa divisione dei dati; infatti, come si può facilmente dedurre dal grafico, ci sono alcune risposte (pari all'8%) che riguardano la

fascia negativa; nella fascia positiva non c'è un valore che prevale nettamente sugli altri. Il test d'ipotesi conferma la significatività per l'intera popolazione del fattore.

**Coinvolgimento dei top management nella fase di sviluppo del corso eLearning**



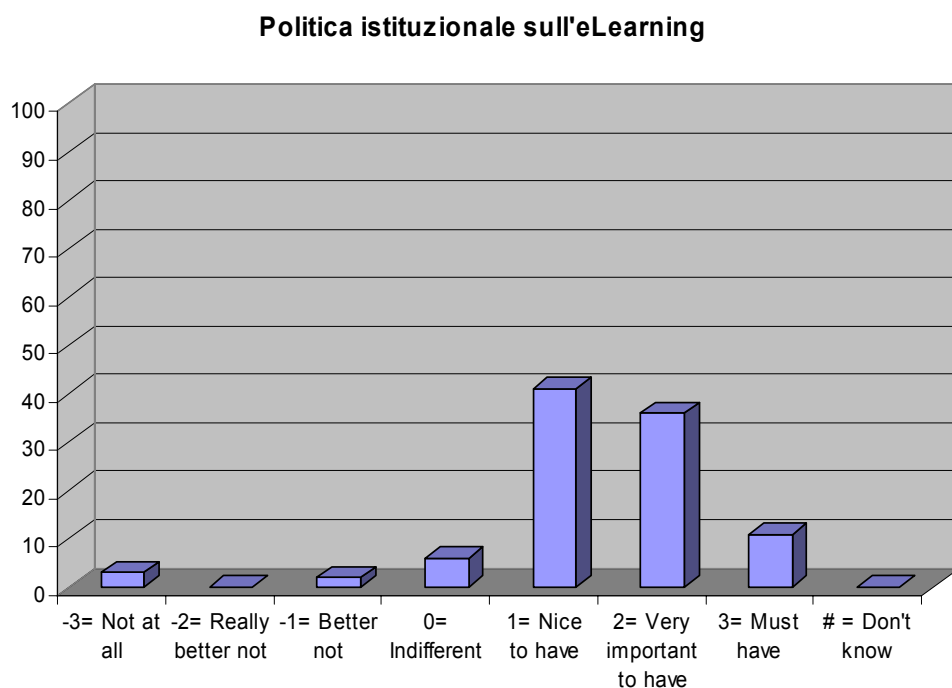
**Figura 26. “For a successful implementation it is important to involve the Top manager of the institution (academic and not academic) in the eLearning project development”.**

Il motivo di questa risposta si deduce dai commenti aperti. La maggior parte dei rispondenti afferma che i *Top manager* dell'istituzione devono essere coinvolti, per avere il loro supporto (soprattutto ad un livello iniziale di decisione inerente la partecipazione ad un programma nazionale, visto che l'università sostiene in parte le spese), ma non devono essere strettamente coinvolti nell'implementazione, perché non possiedono le competenze e le abilità necessarie. Alcuni rispondenti invece affermano che questo dipende dalle dimensioni del corso. Se quest'ultimo prevede un programma intero online o parte di esso, allora è strettamente necessaria la partecipazione dei *Top manager*, se invece si tratta semplicemente di un corso all'interno di un curriculum esistente in presenza, non è richiesto esplicitamente il loro coinvolgimento. Infatti,

affermano, il successo dell'implementazione di questi corsi è supportata per lo più ad un livello di *bottom-up* (quindi dei professori coinvolti) piuttosto che di *top-down*.

### 5.3.6.3 Politica istituzionale sull'eLearning

Valore medio	Dev.Standard
1,36	1,15
Mediana	Scarto Interquartilico
1	1
Prob {ZTest}	
0	



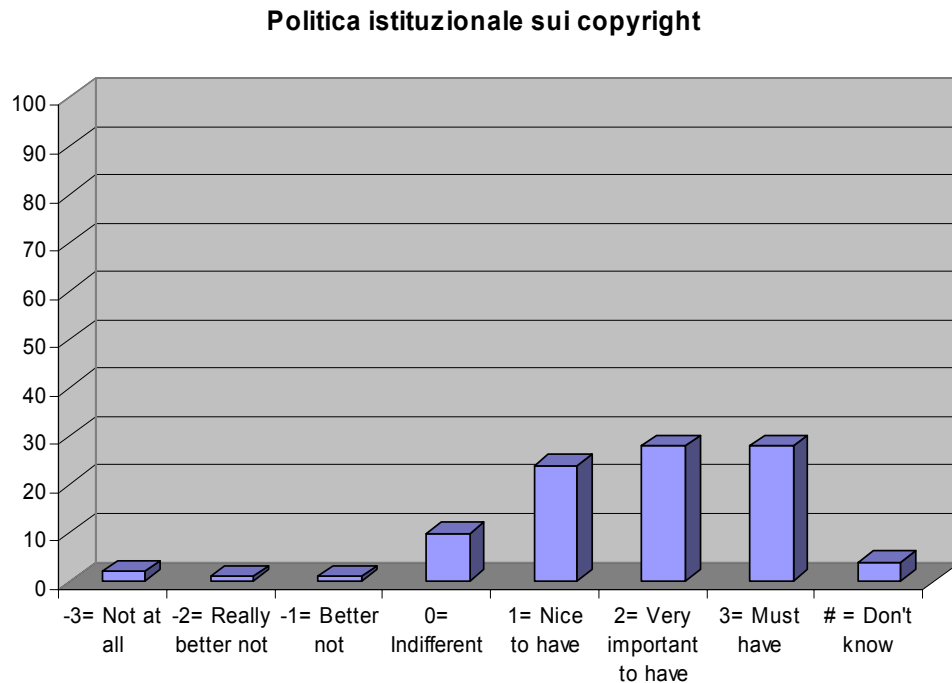
**Figura 27. “For a successful implementation it is important to have a clear institutional policy about eLearning”.**

Il valore medio delle risposte è di 1,36 (e mediana 1) con una deviazione standard di 1,15. Il grafico mostra una netta preponderanza di risposte positive tra il valore +1 (41%) e il valore +2 (36,4%). Lo scarto interquartilico è infatti pari a 1.

Dai commenti aperti, si percepisce che per la maggior parte dei rispondenti la politica sull'eLearning è uno strumento per favorire il successo dell'implementazione del corso online, ma che non è strettamente necessaria per un unico corso online o per lo stadio (ancora in fase iniziale) di eLearning all'interno delle istituzioni coinvolte. Il test d'ipotesi conferma la significatività per l'intera popolazione del fattore.

#### 6.3.6.4 Politica istituzionale sul copyright

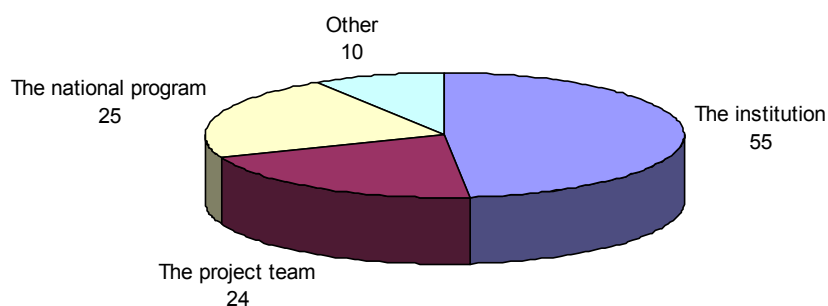
<b>Valore medio</b>	<b>Dev.Standard</b>
1,65	1,3
<b>Mediana</b>	<b>Scarto Interquartilico</b>
2	2
<b>Prob {ZTest}</b>	
0	



**Figura 28. “For a successful implementation, it is important to have a clear copyright policy”.**

Dieci rispondenti hanno risposto indifferenti alla domanda sul copyright, mentre per quanto riguarda i tre valori positivi, abbiamo 24 rispondenti che hanno assegnato +1 quindi “Nice to have”, 28 per il valore +2 “Very important to have” e 28 per il valore +3 “Must have”. Questo porta ad un valore medio superiore di 1,65 e una mediana di valore 2. Il test d’ipotesi conferma la significatività per l’intera popolazione del fattore dei copyright. Alla domanda che richiedeva di definire chi si deve occupare della politica sui copyright, si sono avute le seguenti risposte:

### Chi è il responsabile per la questione dei copyright?



La maggioranza dei rispondenti afferma che la responsabile della questione sui copyright dovrebbe essere l'istituzione, seguita dal programma nazionale e dal team (i rispondenti avevano più scelte a disposizione). Il 9% che ha risposto "altro" si suddivide in 4 rispondenti che affermano l'università, due che sostengono che le responsabilità si situano a livello nazionale (governo e legislazioni nazionali), e alcune risposte singole che dichiarano la Comunità Europea e il responsabile dei fondi (quindi in questo caso il programma nazionale). Un rispondente si è astenuto.

La questione del copyright è a questo livello ancora confusa e molteplici sono le risposte avute nei commenti aperti. Non è, infatti, possibile accomunarle e trovare delle tendenze generali. Questo dimostra che la questione del copyright rimane ancora aperta in tutti e tre i programmi, infatti, in nessuno di questi esiste una chiara politica a riguardo e tanto meno le università hanno delle disposizioni in merito.

#### 5.3.7 Qualità

Le affermazioni e le domande da analizzare rivolte a studiare questo fattore sono:

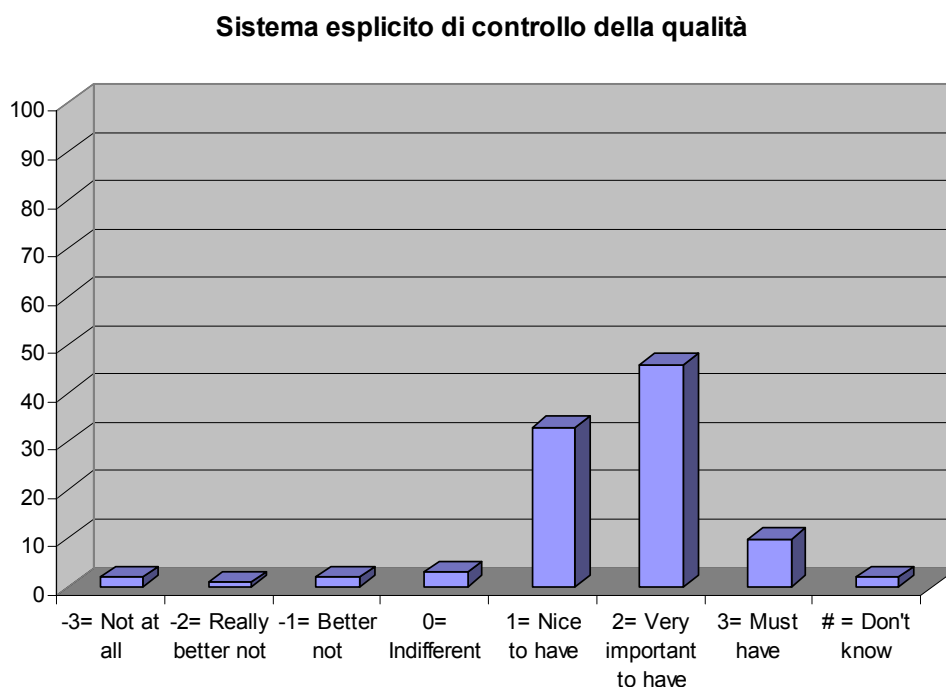
- For the successful implementation it is important to have an explicit system of quality control.
- The responsible of the quality control should be:  
*The institution.*  
*The national program.*  
*The project team.*  
*Other.*
- It is important to have a feedback from the students before the implementation phase ends (first phase test).

#### 5.3.7.1 Sistema esplicito di controllo della qualità

<b>Valore medio</b>	<b>Dev.Standard</b>
1,5	1,09
<b>Mediana</b>	<b>Scarto Interquartilico</b>
2	1
<b>Prob {ZTest}</b> 0	

Il grafico mostra la prevalenza di risposte positive tra l'intervallo dei valori di +1 e +2. Il valore medio delle risposte è di 1,5 (la mediana ha valore pari a 2) con dei bassi valori per la dispersione dei dati. Lo ZTest conferma la validità del fattore.





**Figura 29. “For the successful implementation it is important to have an explicit system of quality control”.**

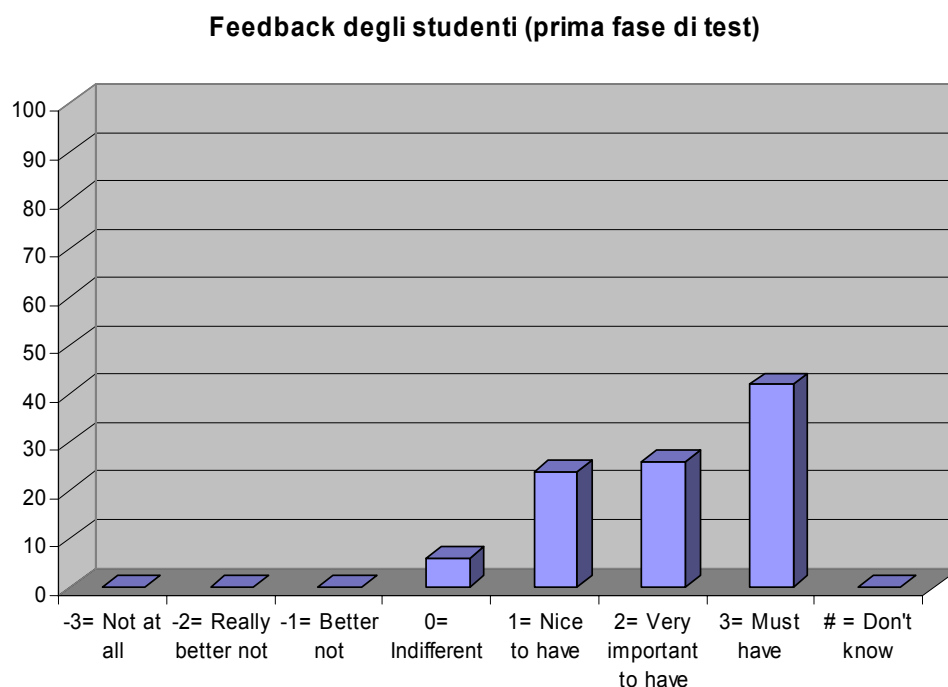
I commenti aperti dimostrano come il controllo della qualità sia importante per poter migliorare il corso e per valutare se si sono raggiunti gli obiettivi didattici prefissati (il discorso vale anche per i corsi classici in università). Si deduce però che molte università hanno dei controlli qualitativi sporadici e con differenti standard a dipendenza dei corsi e dei professori coinvolti. Raramente esistono sistemi di controllo di qualità espliciti all'interno delle istituzioni validi per tutti i corsi. I rispondenti potevano dare più di una risposta. La maggior parte attribuisce la responsabilità della qualità del corso all'istituzione, seguita dal team di progetto. Solo 10 rispondenti hanno dato la responsabilità al programma nazionale e 9 invece hanno segnalato altro. In queste nove risposte si segnala la responsabilità della qualità al direttore del programma della formazione a distanza interno all'istituzione, a degli esperti esterni non coinvolti nello sviluppo del corso, al programma nazionale in collaborazione con l'università e alcuni rispondenti attribuiscono la responsabilità al *Subject matter expert*.

Nei commenti aperti si argomenta che per la maggior parte dei rispondenti il controllo della qualità inizia da chi ha prodotto il corso, ma non si deve limitare a questo. L'istituzione ha il dovere di controllare che il team sia responsabile del contenuto del corso e del controllo della qualità. Chi ha segnalato il programma nazionale come responsabile ha commentato la sua risposta nella direzione di un controllo della qualità che certifichi o meno la concessione dei fondi.

### 5.3.7.2 Feedback degli studenti prima della fine dell'implementazione (prima fase di test)

<b>Valore medio</b>	<b>Dev.Standard</b>
2,06	0,96
<b>Mediana</b>	<b>Scarto Interquartilico</b>
2	2
<b>Prob {ZTest}</b> 0	

Una media di risposte con valore 2,06 (la mediana di valore 2) e una deviazione standard di 0,96 dimostrano che il feedback degli studenti è percepito dai rispondenti come fondamentale. Non è stata data nessuna risposta negativa. Solo 6 risposte indifferenti. Il 42,2% dichiara il valore positivo massimo "Must have". Il giudizio e il commento degli studenti, che sono gli utenti finale, sono essenziali per migliorare la qualità del corso e anche per i perfezionamenti tecnici. Solo testandole sugli utenti si riescono a migliorare le vere debolezze del corso, ossia quegli errori, i "bug" e i "misunderstanding" che sfuggono agli esperti che lo hanno sviluppato. La fase di miglioramento del corso continua anche durante l'erogazione, quando il feedback degli studenti sarà continuo e provvederà allo sviluppo e al mantenimento del corso. Il test d'ipotesi non poteva che confermare il fattore.



**Figura 30. “It is important to have a feedback from the students before the implementation phase ends (first phase test)”.**

## **5.4 Fattori a confronto: Questionario Vs. Interviste**

La selezione delle condizioni (o fattori) che influiscono sull’implementazione di corsi online in particolari programmi all’interno delle università nel contesto svizzero, olandese e svedese (risposta alla domanda di ricerca 1.b), prenderà in considerazione unicamente quei fattori che sono stati giudicati significativi per l’intera popolazione attraverso il test d’ipotesi (vedere allegati della sezione 9.2). Possiamo quindi riassumere i risultati ottenuti affermando le conclusioni seguenti. La lista è in ordine casuale e segue unicamente l’ordine di quella presentata per la risposta alla domanda di ricerca 1.a.

### **I. Team interdisciplinare**

#### **I.A Importanza dell’interdisciplinarietà**

Dalle interviste si intuisce che l’interdisciplinarietà è una questione di un certo rilievo, anche se, per problemi pratici (la mancanza delle persone adeguate all’interno dell’accademia e il risparmio del budget sono le problematiche più

frequenti), non sempre è presa in considerazione, infatti, i team d'implementazione sono per lo più formati da studenti o dottorandi e il *Subject matter expert* spesso si improvvisa a ricoprire gli altri ruoli richiesti per lo sviluppo di un corso online. L'interdisciplinarità raggiunge un valore medio di 1,28 (e una mediana di valore 2) pari quindi al valore di "Nice to have", pur sempre con un 15% di risposte tra lo 0 e il -3. Si può affermare che nelle interviste il fattore dell'interdisciplinarità sia quello più importante tra quelli esaminati. I ruoli principali sono risultati essere il *Subject matter expert*, il *Tutor*, il *Technologist*, l'*Administrator*, l'*Instructional designer* e il *Web developer*. Il *Quality controller* è tenuto in considerazione, ma è necessario osservare che non ha riscontrato nessuna importanza nelle interviste e ha un valore abbastanza alto (1,52) rispetto la deviazione standard, infatti la domanda inerente questo fattore nel questionario, ha ottenuto il 20% di risposte con un valore negativo (nell'intervallo tra lo 0 e il -3). Il *Graphic designer* raggiunge un punteggio di valore medio di poco superiore a "Nice to have" e una mediana che conferma il dato, la stessa scarsa importanza viene confermata dalle interviste. Il *Researcher* ottiene dei valori medi ancora più bassi, ma con sempre la mediana pari a 1. Il test d'ipotesi non conferma la significatività di questi ultimi due ruoli nel team interdisciplinare.

### **I.B Rimedio al workload del team**

Il fattore viene confermato sia dai questionari che dalle interviste. Tutti gli intervistati hanno ampiamente affermato di aver avuto un carico eccessivo di lavoro nei primi tempi senza che questo venisse riconosciuto dall'istituzione. Il dato viene confermato, seppur con meno enfasi, anche dal questionario. Un valore medio finale vicino al 2 e una mediana pari a 2 lo convalida in ogni caso come uno dei fattori principali in ordine d'importanza. Il test d'ipotesi lo conferma.

### **I.C Chiara e forte leadership a capo del team del progetto eLearning**

Un punteggio medio generale di 1,69 e una mediana di 2 conferma l'importanza di questa figura all'interno del team di implementazione. Il dato è confermato dalle interviste e dal test d'ipotesi.

### **I.D Motivazione del team**

Punteggio molto alto. Sia il questionario che le interviste hanno rimarcato l'indiscussa importanza di questo fattore. Anche le misure di dispersione dei dati molto basse confermano la quasi totalità delle risposte positive in merito.

Il valore medio di 2,12 lo definisce come il primo fattore in ordine d'importanza. Il test d'ipotesi conferma la significatività di questo fattore per l'intera popolazione.

### **I.E Abilità tecniche del team**

Dai sondaggi risulta che tutti i membri del team non specificatamente tecnologici devono avere buone conoscenze tecnologiche: primo tra tutti il *Tutor* (anche se la figura riguarda più l'erogazione che l'implementazione, ma deve comunque essere presente nella fase di test), segue l'*Administrator* e il *Quality controller*, che però non vengono menzionati nelle interviste. A sorpresa non è definito come fattore positivo dal test d'ipotesi il *Subject matter expert* e, come invece era prevedibile, il *Researcher*. Quest'ultimo non viene nemmeno menzionato nelle interviste, mentre al *Subject matter expert* viene data un po' di attenzione in più.

## **II. Collaborazione**

### **II.A Collaborazione del team**

Dalle interviste non sono emerse informazioni dettagliate riguardo la collaborazione del team, ma appare evidente come sia necessaria una certa sinergia tra i diversi responsabili e i differenti ruoli all'interno del team. Spesso gli studenti e i dottorandi coinvolti lavorano con un contratto per un lasso di tempo determinato che spesso combacia con la durata del progetto.

Il dato è molto indicativo e ha un valore medio di poco inferiore al 2 e una mediana pari a 2 con una deviazione standard molto vicina a 1. Questo dimostra

l'importanza che si attribuisce alla collaborazione del team. Il test d'ipotesi conferma il fattore.

### **II.B Collaborazione tra università**

Il punteggio medio del questionario di 0,43 e la deviazione standard di 1,26 non sono stati sufficienti per considerare il fattore significativo per l'intera popolazione. Il dato negativo riscontrato dal questionario, non viene però confermato nelle interviste, infatti, in quelle soprattutto olandesi e svizzere il fattore della collaborazione era sembrato di estrema rilevanza, perché imposto dai programmi nazionali. Non essendo però confermato dal test d'ipotesi non terremo in considerazione questo fattore nella risposta alla domanda di ricerca 1.b.

## **III. Questioni educative**

### **III.A Percezione del valore aggiunto dell'eLearning**

L'importanza di questa condizione è apparsa chiara sia dai questionari che dalle interviste. Il test d'ipotesi conferma la significatività del fattore.

### **III.B Specifica metodologia di insegnamento da parte del team**

Dalle interviste non è emerso come fattore fondamentale e il test d'ipotesi effettuato sui dati non risulta essere significativo. La deviazione standard di 1,54 mostra il forte disaccordo tra gli intervistati, infatti, si sono ottenute oltre il 12% di risposte negative e il 13% di risposte indifferenti (con valore 0).

Considerate le risposte dei commenti aperti che confermano il valore del fattore opposto (anche da parte di chi ha risposto positivo) e il basso valore delle misure di posizione ottenuto (1,15 per la media con una mediana di 1), viene considerato il fattore originale trovato in letteratura, ossia la **flessibile metodologia di insegnamento da parte del team**, anche se in questo caso il fattore è preso in considerazione senza la possibilità di attribuirgli un valore.

#### **IV. Comunicazione**

##### **IV.A Sfruttamento di entrambe le comunicazioni (sincrona – asincrona)**

Questo fattore ha ottenuto delle misure di posizione molto basso nel questionario (0,34 per la media aritmetica e 1 per la mediana) con una deviazione standard altissima (1,91). Il 17,2% degli intervistati ha risposto “Not at all” (-3) e oltre il 23% “indifferente”. Il dato negativo è stato confermato anche dalle interviste. Il test d’ipotesi non lo rende accettabile per l’intera popolazione.

#### **V. Le risorse**

##### **V.A Definizione anticipata dei costi dell’implementazione**

Le alte misure di posizione del questionario (media di 1,91 e mediana di 2) e la bassa misura di dispersione dei dati (1,05 per la deviazione standard) rendono la definizione anticipata dei costi dell’implementazione un fattore necessario per l’implementazione di un corso online. È però da segnalare che nelle interviste il fattore non è risultato come importante. La ragione di queste risposte può essere ricondotta al fatto, che avendo i progetti un budget prefissato di cui usufruire, durante la fase d’implementazione la definizione dei costi non è risultato essere un fattore di grande interesse. Il test d’ipotesi lo convalida comunque tra i fattori necessari all’implementazione di un corso online.

##### **V.B Utilizzo del tempo libero**

Il 63% dei rispondenti ha affermato di aver utilizzato il proprio tempo libero e il 44% di questi ultimi ha messo a disposizione il suo tempo libero soprattutto nella fase iniziale dello sviluppo dei progetti (dal primo al terzo mese). Solo il 10% dichiara di aver continuato anche dopo i 6 mesi. L’utilizzo del tempo libero per lo sviluppo di questi progetti è sicuramente una caratteristica che non si può trascurare.

#### **VI. Ambiente – Istituzione**

##### **VI.A Supporti istituzionali**

Ai supporti istituzionali è stata data importanza sia nei questionari che nelle interviste. In cima alla lista dei supporti, con un punteggio molto alto troviamo le *Infrastructures*, seguite dal *Budget* e dal *Technical help*. Seguono il *Course*

*integration in a curriculum* e lo *Specific staff training*, che in realtà, nelle interviste, non ha destato particolare importanza. Tutti i supporti sono stati però confermati dal test d'ipotesi.

#### **VI.B Coinvolgimento degli alti ranghi dell'istituzione**

Per gli intervistati di Olanda e Svizzera è risultato un fattore essenziale, lo dimostra il fatto che è uno dei requisiti dei programmi (visto che è necessario il loro consenso per partecipare al programma nazionale). La sua importanza traspare anche dal questionario, seppur con qualche disaccordo (deviazione standard di 1,54). Il test d'ipotesi conferma il fattore.

#### **VI.C Politica istituzionali sull'eLearning**

Una politica sull'eLearning all'interno delle istituzioni sembra essere lontana, anche se si è nella direzione giusta, infatti sembra chiaro come sia impossibile sostenere delle iniziative del genere solo a livello di *bottom-up*. Il questionario rivela un valore medio di 1,36 e una deviazione standard di 1,15 (con un valore della mediana pari a 1) grazie ad una grande prevalenza di "Nice to have" (41,4%). Il test d'ipotesi convalida la significatività del fattore.

#### **VI.D Politica istituzionale sui copyright**

Maggiore importanza è attribuita alla questione dei copyright, che raggiunge un valore medio di 1,65. Dalle interviste risulta essere ancora un'area grigia e poco discussa, ma comunque non senza interesse da parte dei partecipanti (soprattutto per i progetti all'interno della SURF Foundation). Il test d'ipotesi conferma il fattore per quello che riguarda i dati del questionario.

### **VII. Qualità**

#### **VII.A Sistema esplicito di controllo della qualità**

Il fattore della qualità ottiene delle alte misure di posizione (una media di 1,5 e la mediana di valore 2) e solo l'1,09 di deviazione standard, infatti, il 90% delle risposte si trova nella fascia positiva. Non è invece stato menzionato nelle interviste, probabilmente perché quasi tutti i progetti al momento dell'intervista si trovavano ancora in pieno sviluppo implementativo. Questo ci dimostra che un sistema esplicito di controllo della qualità non è un requisito essenziale in questa



fase del processo. Il test d'ipotesi lo convalida come uno dei fattori necessari per l'implementazione di un corso online.

#### **VII.B Feedback degli studenti (prima fase di test)**

Il feedback degli studenti (come controllo della qualità) è invece risultato essere molto più importante, raggiungendo un punteggio che supera il valore medio di 2 nel questionario e un valore della mediana di 2 (con una deviazione standard di solo 0,96). Il test d'ipotesi ne convalida l'importanza. Anche nelle interviste, il confronto del prodotto con lo studente, prima della sua erogazione finale, è risultato essere una delle questioni importanti.

### **5.4.1 I fattori in ordine di importanza**

Brevemente presentiamo la lista dei fattori riscontrati in ordine di importanza.

<b>Rank</b>	<b>Elementi</b>	<b>Valori medi / deviazioni standard [commenti]</b>
<b>1</b>	Motivazione del team	2.12 / 0.8
<b>2</b>	Feedback degli studenti (prima fase di test)	2.06 / 0.96
<b>3</b>	Supporti istituzionali	2.03 / 1.05
<b>4</b>	Collaborazione del team	1.93 / 1
<b>5</b>	Definizione anticipate dei costi dell'implementazione	1.91 / 1.05
<b>6</b>	Percezione del valore aggiunto dell'eLearning	1.83 / 1.37
<b>7</b>	Abilità tecniche del team	1.82 / 1.36
<b>8</b>	Rimedio al workload del team	1.81 / 1.06
<b>9</b>	Politica istituzionale sui copyright	1.65 / 1.3
<b>10</b>	Chiara e forte leadership a capo del team del progetto eLearning	1.64 / 1.21
<b>11</b>	Coinvolgimento degli alti ranghi dell'istituzione	1.51 / 1.54
<b>12</b>	Sistema esplicito di controllo della qualità	1.50 / 1.09
<b>13</b>	Politica istituzionale sull'eLearning	1.36 / 1.15

Rank	Elementi	Valori medi / deviazioni standard [commenti]
14	Importanza dell'interdisciplinarietà del team	1.28 / 1.6
[15-16]	Utilizzo del tempo libero Flessibile metodologia di insegnamento	A causa del modo della sottomissione della domanda nel questionario questi due fattori non possono avere un valore medio definito. Sono però da considerarsi come elementi importanti.

## 1. Team interdisciplinare

### 1.a Motivazione del team

Il sotto-fattore con un valore medio pari a 2,12, il più alto, è risultato essere la motivazione del team ed è quindi il sotto-fattore più importante per l'implementazione di un corso online.

## 2. Qualità

### 2.a Feedback degli studenti (prima fase di test)

Il feedback degli studenti nella prima fase di test si è contraddistinto dagli altri sotto-fattori per il suo valore molto alto equivalente a 2,06; superiore quindi al giudizio di "Very important to have".

## 3. Ambiente-Istituzione

### 3.a Supporti istituzionali

Il sotto-fattore dei supporti istituzionali ha raggiunto una media di 2,03. Il valore medio di questo sotto-fattore è stato calcolato in base alle medie dei vari elementi che lo compongono, non essendo stato testato il sotto-fattore in se stesso. I diversi elementi quali (in ordine di importanza) il *Technical help*, le *Infrastructures*, il *Budget*, il *Course integration in a curriculum* e lo *Specific staff training* hanno portato ad un valore medio di 2,03.

## 4. Collaborazione

### 4.a Collaborazione del team

Il sotto-fattore della collaborazione del team segue con un valore medio di 1,93.

## 5. Le risorse

### 5.a Definizione anticipata dei costi dell'implementazione

Questo sotto-fattore ha raggiunto un valore medio di 1,91; risultando essere tra i più importanti per l'implementazione di un corso online.

## **6. Questioni educative**

### **6.a Percezione del valore aggiunto dell'eLearning**

La percezione del valore aggiunto dell'eLearning ha ottenuto un valore medio di 1,83.

## **7. Team interdisciplinare**

### **7.a Abilità tecniche del team**

Il sotto-fattore delle abilità tecniche del team (non strettamente coinvolto nell'implementazione tecnica del corso online) ha raggiunto una media di 1,82. Il valore medio di questo sotto-fattore è stato calcolato in base alle medie dei vari elementi che lo compongono, non essendo stato testato il sotto-fattore in se stesso. I diversi elementi quali (in ordine di importanza) l'*Administrator*, il *Tutor*, il *Quality controller* hanno portato al suo valore medio.

## **8. Team interdisciplinare**

### **8.a Rimedio al workload del team**

Segue nella lista in ordine di importanza il sotto-fattore del rimedio al workload del team con un valore medio pari a 1,81.

## **9. Ambiente – Istituzione**

### **9.a Politica istituzionale sui copyright**

La politica istituzionale sui copyright raggiunge un valore medio di 1,65.

## **10. Team interdisciplinare**

### **10.a Chiara e forte leadership a capo del team del progetto eLearning**

Il sotto-fattore di una chiara e forte leadership a capo del team del progetto eLearning mantiene anch'esso un'alto valore medio pari a 1,64.

## **11. Ambiente – Istituzione**

### **11.a Coinvolgimento degli alti ranghi dell'istituzione**

Il sotto-fattore del coinvolgimento degli alti ranghi dell'istituzione è l'ultimo fattore a mantenere un valore medio superiore a 1,5; quindi a metà strada tra “very important to have” e “Nice to have”. Il suo valore corrisponde a 1,51.

## **12. Qualità**

### **12.a Sistema esplicito di controllo della qualità**

Il sotto-fattore della qualità si trova esattamente a metà strada tra il giudizio “Very important to have” e “Nice to have”, il suo valore medio, infatti, è pari a 1,5.

## **13. Ambiente – Istituzione**

### **13.a Politica istituzionale sull’eLearning**

La politica istituzionale sull’eLearning ha raggiunto un valore medio di 1,36; il sotto-fattore si avvicina al giudizio di “Nice to have”.

## **14. Team interdisciplinare**

### **14.a Importanza dell’interdisciplinarietà**

L’importanza dell’interdisciplinarietà del team è l’ultimo fattore che in questa ricerca viene considerato per l’implementazione di un corso online. Il suo valore medio è pari a 1,28. I ruoli ritenuti essenziali in ordine di importanza sono: il *Subject matter expert*, il *Tutor*, il *Technologist*, l’*Instructional designer*, l’*Administrator*, il *Web developer* e il *Quality controller*.

Non è stato possibile inserire nell’elenco che vede i fattori distribuiti in ordine di importanza il sotto-fattore inerente l’utilizzo del tempo libero appartenente al fattore delle risorse. La domanda non era posta secondo lo standard dei valori che va dal giudizio più negativo “Not at all” con valore numerico di -3 al più positivo “Must have” con valore numerico +3. La risposta era data tramite semplice negazione o affermazione. Lo stesso vale per il sotto-fattore della flessibile metodologia di insegnamento da parte del team, appartenente al fattore delle questioni formative. A causa del metodo di sottomissione della domanda nel questionario non è possibile attribuirgli un valore che possa prendere parte in questo elenco.

## **5.5 Particolarità tra le nazioni**

In questa sezione commentiamo i risultati del questionario e delle interviste per ogni singola nazione (per i valori completi vedi allegato 9.3). Non è stato possibile effettuare lo ZTest per tutte le nazioni, infatti, bisogna avere un campione minimo pari a 30. Si sarebbe potuto ovviare il problema effettuando dei test non parametrici per piccoli campioni, ma che comunque non erano necessari per il fine della ricerca. Per quello che

riguarda lo Swiss Virtual Campus il test d'ipotesi è stato azzardato anche se il totale del campione ammonta a 29 unità.

### 5.5.1 Team interdisciplinare

Per quello che riguarda l'interdisciplinarietà del team per il programma della SURF e dello SVC si riscontrano valori molto positivi (il primo con una media di risposte pari al 2,28 e una mediana di 3 e il secondo con una media di 2,10 e una mediana di 2). Non è stato attribuito nessun valore negativo. Per la SURF Foundation si riscontra il 50% di risposte positive con valore massimo e un solo rispondente che ha affermato "Don't Know". L'unico programma a presentare al suo interno risposte negative riguardo questo fattore è la Net University. La media delle sue risposte ammonta allo 0,68 e una mediana di 1. Lo ZTest non conferma infatti la significatività di questo fattore per il programma svedese. Il dato può essere compreso se si pensa che nel programma svedese la situazione tipica vede il *Subject matter expert* improvvisarsi un po' in tutti gli altri ruoli di competenza del team d'implementazione, un po' per risparmiare sui professionisti e un po' perché la decisione di partecipare alla Net University è completamente di *bottom-up* (quindi il professore intende gestire da solo tutta la fase di implementazione). Questo, a lungo andare, comporta disagi che vedremo rivelarsi ampiamente nelle domande successive (come quelli dimostrati in merito all'utilizzo smisurato del tempo libero da parte dei *Subject matter expert*). Per questa domanda si contano il 10% di risposte con valore di -3, il 7% di risposte con valore di -2 e il 2% di risposte con valore di -1. Le risposte indifferenti ammontano al 9%. Solo il 7% appartiene a risposte positive con il valore massimo.

La figura del team che viene poco considerata da tutti e tre i programmi è il *Researcher*. Lo è anche l'*Administrator* da parte dello SVC e della SURF. Per la Net University invece hanno poca importanza il *Web developer* e il *Graphic designer*.

Per il fattore della motivazione il programma olandese vanta la media maggiore (2,5 rispettivamente per la media e la mediana). Le risposte ottenute sono tutte tra i valori positivi di +2 e +3, senza nessuna risposta negativa. La motivazione rimane in ogni caso

un valore essenziale per l'implementazione del corso online in tutti i programmi nazionali (media di 2,1 per lo SVC e 2,05 per la Net University).

### **5.5.2 Collaborazione**

La collaborazione tra le università è un fattore che non ha riscontrato valori positivi in nessuno dei tre programmi, dato in controtendenza per quello che riguarda le interviste dello SVC e della SURF, che invece confermano l'importanza della collaborazione tra le diverse partnership. Il dato positivo delle interviste può essere stato deviato dall'obbligo che hanno i diversi team di collaborare con università esterne, visto che è uno dei requisiti per la partecipazione ad entrambi i programmi. Per la Net University le risposte negative del questionario confermano i dati delle interviste. La Net University non impone ai team di sviluppo di collaborare con altre università e ogni team è libero di gestire lo sviluppo del corso online come lo ritiene necessario. La collaborazione con altre università è sentita per lo più come una perdita di tempo che non favorisce una migliore implementazione del corso online. Inoltre tra le università svedesi esiste molta competizione (visto che parte dei fondi del governo sono attribuiti a dipendenza del numero degli studenti registrati) e quindi la filosofia della cooperazione non è tipica di questo sistema di formazione superiore, piuttosto impera ancora una certa forma di "coo-petition".

### **5.5.3 Questioni educative**

Il fattore riguardo la specifica metodologia di insegnamento da parte del team (fattore che è stato sottoposto all'analisi formulato all'incontrario) non ha portato risultati positivi in nessuno dei tre programmi e il test d'ipotesi non lo conferma come fattore significativo. Le risposte aperte di entrambi i programmi sottolineano però la necessità della libertà metodologica, dato che conferma il fattore originariamente trovato in letteratura sulla flessibile metodologia di insegnamento da parte del team. Per quello che riguarda la percezione del valore aggiunto dell'eLearning si riscontra una media inferiore sulle misure di posizione per la Net University (media di 1,59). Gli altri due programmi vantano una media di 2,06 per lo SVC e 2,41 per la SURF. È un fattore che detiene una

buona importanza. La media leggermente inferiore per la Net University è probabilmente dovuta al maggior numero di rispondenti di questo programma, e quindi alla maggior probabilità di differenti tipologie di risposte.

#### **5.5.4 Comunicazione**

Tutti e tre i programmi hanno delle misure di posizione molto basse. La più alta (0,69 con una mediana di 1) la troviamo per la Net University, mentre la più bassa (0,17 e una mediana di 0) la troviamo per lo SVC. Mediana di 0,5 e media pari a 0,2 per la SURF. Il fattore non è confermato come significativo dallo ZTest. Non è stato accennato in nessuna delle interviste.

#### **5.5.5 Le risorse**

La SURF è il programma che detiene la minore media aritmetica per la misure di posizione rispetto il fattore della definizione anticipata dei costi (1,66), ma tutti e tre i programmi hanno un valore della mediana pari a 2. Sono tutti concordi quindi nell'affermare la necessità di questo fattore.

Per quello che riguarda l'utilizzo del tempo libero, la Net University ha dato la più alta percentuale di risposte positive. Il dato è concorde con le interviste, dove un utilizzo smoderato del tempo libero per l'implementazione del corso online è stato frutto di molte lamentele a riguardo. Il dato può essere interpretato nella volontà dei *Subject matter expert* di volersi improvvisare in ruoli del team d'implementazione che non sono di loro stretta competenza e di necessitare quindi parecchio tempo per acquisire le capacità necessarie.

#### **5.5.6 Ambiente – Istituzione**

La Net University ha il valore della mediana relativo a 1 per l'integrazione del corso nel curriculum, seguita da una mediana di valore 2 per il training specifico dello staff. Segue il budget (con una mediana di 2,5), mentre hanno raggiunto il valore massimo pari a 3 i supporti quali le infrastrutture e l'aiuto tecnico. Le infrastrutture hanno raggiunto un valore molto alto anche per la SURF (mediana di 2,5) e per lo SVC (mediana di 3). Con

le stesse mediane ritroviamo il fattore riguardante l'integrazione del corso nel curriculum (che per la Net University, come abbiamo visto sopra, non ha riscosso un grande successo). Per quello che riguarda il fattore del coinvolgimento dei *Top manager* per l'implementazione del corso online, le risposte a questa domanda differiscono abbastanza a dipendenza del programma. Per quello che concerne la SURF ha ottenuto che le risposte spaziano dai valori positivi di 1 e 3 con il 50 % di risposte corrispondenti al valore 2 e il 25% pari al valore 3. Solo un rispondente ha affermato il valore zero che raffigura l'indifferenza. Troviamo, infatti, un valore medio di 1,91 e la mediana pari a 2. Per gli altri due programmi si riscontrano anche alcune risposte con valori negativi soprattutto per lo SVC, dove il 10% ne ha negato l'importanza con un valore negativo di -3, il 7% con un valore negativo di -2 e il 3% con un valore negativo di -1, seguono il 10% d'indifferenti e il 7% di "Don't Know". Infatti, troviamo un valore medio di 1 (ma la mediana corrispondente al 2) e una misura di dispersione dei dati molto alta pari a 2,09 per la deviazione standard e a 3 per lo scarto interquartilico. Il test d'ipotesi per il programma svizzero non conferma la significatività del fattore. Gli intervistati della Net University hanno così risposto: il 2% ha dato risposte con valore negativo di -2 e -3 e il 12% si è detto indifferente, il resto si trova tutto nella fascia positiva. Abbiamo un valore di 1,66 per la media (con mediana pari a 2). La non significatività del fattore per il programma svizzero può essere interpretato prendendo in considerazione la forte autonomia di agire che hanno i professori all'interno dell'università, quindi l'approccio *bottom-up* che non prende in considerazione il coinvolgimento dei *Top manager* nelle scelte strettamente legate alla formazione.

Per il fattore collegato alla politica istituzionale dell'eLearning la maggior parte delle risposte si trovano nella parte positiva per tutti e tre i programmi, anche se è interessante notare alcune caratteristiche che contraddistinguono i tre programmi nazionali. Lo SVC ha solo il 3,4% di risposte negative con valore -1, segue il 10% di risposte indifferenti e il resto si suddivide tra le risposte positive con valore di +1 e +2. Riscontriamo una media di 1,45 (con un valore della mediana di 1). La situazione della SURF Foundation si caratterizza per avere l'8,3% di risposte negative con valore di -3, la maggior parte di risposte (75%) si sono focalizzate per la conferma di una politica istituzionale con



risposte positive di valore +1. La media s'identifica con un valore che non raggiunge nemmeno l'affermazione positiva di "Nice to have" di 0,8 (e mediana di valore 1). Le misure di posizione così basse sono confermate ampiamente nelle ricerche scientifiche che trattano dell'argomento, infatti, nonostante l'utilizzo delle ICT in Olanda sia in aumento, i professori preferiscono ancora il metodo della lezione in aula e non dimostrano particolare interesse per altri tipi di formazione a distanza. Gli istituti olandesi si stanno comunque avvicinando ad uno scenario che offre più flessibilità, ma il cambiamento è graduale e lento perché questo è il bisogno e il desiderio degli istituti di formazione superiore olandesi. Una chiara politica di eLearning all'interno delle istituzioni non è quindi sentita come una priorità.

Idee molto più variegate sono state riscontrare per la Net University. Nonostante la prevalenza di risposte positive collegate a valori tra 1 e 2 (rispettivamente 36,3% e 41,4%), si trovano anche risposte nella fascia negativa e di indifferenza. La media riscontrata è pari a 1,43 (e la mediana pari a 2).

Anche per quanto concerne la politica sui copyright la maggior parte delle risposte si trovano nella fascia positiva toccando tutto il ventaglio di valori con percentuali simili. Nessun valore negativo per lo SVC e per la Net University (dove solo un rispondente ha negato con un -3). In entrambi i programmi la media è vicina al valore 2, idem per la mediana, che ne conferma così il dato. In tutti i programmi risulta una percentuale vicina al 10% di rispondenti che hanno preferito l'indifferenza. L'unico programma nazionale ad avere risposte negative che comprendono tutto il ventaglio di valori è la SURF Foundation (8,3% di risposte per il valore -3; 8,3% di risposte per il valore -2 e 8,3% di risposte per il valore -1). La media, infatti, s'identifica con un valore che non raggiunge nemmeno l'affermazione positiva di "Nice to have" di 0,91 (mediana pari al valore di 1,5). Il programma della SURF prevede in collaterale allo sviluppo dei corsi, un progetto per l'assicurazione dei copyright nella formazione a distanza e questo interesse è emerso nelle interviste, dove i *Project manager* si sono rivelati sensibili al problema.

### **5.5.7 Qualità**

Per questo fattore non si percepiscono grandi differenze nelle risposte dei diversi programmi nazionali. Per quello che riguarda i *Project manager* della SURF nessuno intravede il programma nazionale come ipotetico controllore della qualità dei corsi, anche nel caso della Net University, pochissimi (il 6%) percepiscono il programma come responsabile di questo controllo. Per i progetti dello SVC, invece, si delinea una schiera di rispondenti (il 13%) che vedono proprio nel programma il principale responsabile del controllo della qualità. L'istituzione è stata la scelta principale per i programmi della Net University con il 53% delle risposte, seguito dal *Project team* (38%). Mentre per i programmi dello SVC e della SURF Foundation si presenta un accordo nell'affermare la responsabilità del controllo della qualità al *Project team* (43% per lo SVC e il 47% per la SURF Foundation). Alte rimangono in ogni modo anche le risposte di chi considera l'istituzione come il principale responsabile del controllo della qualità, 33% per lo SVC e 38% per la SURF Foundation.

## 6. Conclusioni

*Nei precedenti capitoli è stata affrontata l'analisi dei fattori critici di successo che riguardano l'implementazione di un corso online. La prima parte dell'osservazione è concentrata sullo stato dell'arte delle ricerche scientifiche e l'analisi dei fattori riscontrati. Dopo aver raffinato questi parametri con il lavoro svolto nel mandato EDUM, questi ultimi sono stati sottoposti a verifica con i Project manager dei corsi dello Swiss Virtual Campus, della SURF Foundation e della Net University e i risultati sono stati analizzati per la definizione della risposta alla seconda domanda di ricerca, cioè le condizioni che influiscono sull'implementazione di corsi online in particolari programmi all'interno delle università. L'obiettivo del capitolo conclusivo è di analizzare le risposte alle due domande di ricerca e di giustificare le differenze riscontrate (6.1). I valori aggiunti portati alla comunità scientifica attraverso questa ricerca ricoprono la parte 6.2. La sezione 6.3 tratta delle rilevanze applicative della ricerca.*

### 6.1 Commenti ai risultati

La risposta alla domanda 1.a presenta 7 condizioni che influenzano l'implementazione di un corso online in generale in università, mentre la risposta 1.b presenta solo 6 condizioni nel contesto svizzero, olandese e svedese che influiscono sull'implementazione di corsi online in particolari programmi all'interno delle università, escludendo del tutto il fattore della comunicazione e della collaborazione tra le università. Qui di seguito commentiamo le convergenze e le divergenze riscontrate.

#### I. Team interdisciplinare

In entrambe le risposte alle due domande di ricerca si verifica l'importanza di questo fattore e dei sotto-fattori a esso collegati.

Nei risultati della parte teorica si risente molto di questo approccio interdisciplinare, infatti, per il sotto-fattore **IA Importanza dell'interdisciplinarietà** si sono evidenziati, tra le varie ricerche analizzate, svariati ruoli denominati con diverse terminologie. Il lungo elenco è stato riassunto in 9 ruoli:

- *il Subject matter expert;*

- il *Researcher* (produce nuova conoscenza nell'area del contenuto);
- l'*Instructional designer* (aiuta a creare e adattare le risorse formative);
- il *Web developer* (progetta e crea le pagine web del corso);
- il *Graphic designer* (dà al corso un unico look);
- il *Technologist* (aiuta nell'implementazione facendo le scelte tecnologiche. È responsabile delle funzionalità del programma);
- l'*Administrator* (registra gli studenti);
- il *Tutor* (aiuta nei contenuti e organizza le attività online) e
- il *Quality controller* (testa il corso sviluppato).

Questi ruoli non sono stati considerati con la stessa importanza dai *Project manager* dei corsi dei tre programmi nazionali, dove più che la teoria, viene considerata la praticità del team di sviluppo. I ruoli pratici che hanno riscontrato interesse sono (in ordine di importanza):

- il *Subject matter expert*;
- il *Tutor*;
- il *Technologist*;
- l'*Instructional designer*;
- l'*Administrator*;
- il *Web developer* e
- il *Quality controller*.

Il *Graphic designer* e la figura del *Researcher* hanno ottenuto poca rilevanza concreta per l'implementazione dei corsi online.

Nel contesto accademico, abbiamo potuto verificare che il ruolo chiave di un team di implementazione è quello del *Subject matter expert*, che cerca di improvvisarsi “tuttofare” ricoprendo anche ruoli di non propria competenza. La scarsa importanza attribuita al *Graphic designer* è quindi da collegare alla filosofia accademica dove l'essenziale è il contenuto del corso e non l'apparenza. Un corso valido per gli studenti, quindi che soddisfa gli obiettivi pedagogici e che stimola gli studenti allo studio, non è collegato alla forma di quest'ultimo. Questo risultato conferma che la grafica del corso è messa in secondo piano e che non è un elemento strettamente

proporzionale alla qualità dell'implementazione (e anche alla soddisfazione finale del corso). Il ruolo tipicamente teorico del *Researcher* ha suscitato scarso interesse probabilmente perché poco comprensibile in un team di sviluppo, dove l'interdisciplinarietà è necessaria per la gestione e la produzione dei contenuti del corso. Il ruolo del *Researcher* è stato interpretato come un ruolo di secondo piano, dietro le quinte, anche se la sua posizione è di fondamentale importanza per una buona qualità dei contenuti del corso, ma la sua specifica posizione non è sentita fondamentale nella fase di implementazione di un corso online, dove più che la ricerca, è importante la produzione.

I sotto-fattori **I.B Rimedio al workload del team** e **I.C Chiara e forte leadership a capo del team del progetto eLearning** hanno ottenuto importanza sia nell'analisi teorica che negli studi di caso. Il sotto-fattore **I.D Motivazione del team** è risultato essere il primo fattore in ordine d'importanza nella risposta alla domanda di ricerca 1.b. Ha ottenuto, infatti, un valore di risposte medie di 2,12 (superiore a "Very important to have"). Lo stimolo che permette in un ambiente libero come l'accademia di procedere verso gli obiettivi della formazione è sicuramente la motivazione dei professori e dei collaboratori.

Per quello che concerne il sotto-fattore **I.E Abilità tecniche del team (non direttamente coinvolte nell'implementazione)** nella risposta alla domanda 1.b siamo riusciti a ottenere la graduatoria d'importanza attribuita all'abilità tecnica dei rispettivi ruoli, riscontrando che la maggior abilità tecnica la necessita l'*Administrator*, seguito dal *Tutor* e dal *Quality controller*. Il test d'ipotesi non ha reso significativa l'abilità tecnica del *Subject matter expert* (dato confermato pienamente nelle interviste) e del *Researcher*. È un chiaro segnale di come, nei team interdisciplinari all'interno delle università, questi due ruoli, siano fondamentali nella creazione del contenuto, ma non nella loro vera e propria implementazione. Infatti, nonostante il *Subject matter expert* abbia la tendenza a ricoprire anche gli altri ruoli del team interdisciplinare, raramente manca la figura del *Technologist*, figura essenziale per l'implementazione di un corso online.

## **II. Collaborazione**

L'importanza di questo fattore varia a dipendenza delle risposte alle due domande di ricerca, infatti, per la risposta 1.a s'incontrano due tipi di collaborazione ritenuti fondamentali per una buona implementazione del corso online: il sotto-fattore **II.A Collaborazione del team** e il sotto-fattore **II.B Collaborazione tra università**. In un team che comprende diversi ruoli e diverse funzioni è essenziale la cooperazione di questi per la realizzazione del prodotto finale. La collaborazione tra università teoricamente è la sintesi di una cooperazione tra più menti dal differente background e metodi d'insegnamento. La creatività che può nascere da una tale sinergia trova il suo beneficio in un contenuto del corso più ricco e condiviso da diverse angolazioni. Inoltre, la collaborazione risulta meno dispendiosa a livello di tempo (più persone che collaborano con più risorse a disposizione) e questo porta generalmente a una diminuzione dei costi. Lo studio dei casi ha invece dimostrato che le teorie non sempre sono riconducibili alla pratica. Per la risposta alla domanda di ricerca 1.b, il sotto-fattore della collaborazione tra università non ha raggiunto l'importanza necessaria attraverso il test d'ipotesi. Nonostante la collaborazione tra università abbia ottenuto un elevato consenso nelle interviste, attraverso i risultati del questionario ha ottenuto un valore medio di risposte dello 0,43 (e la mediana di valore 1). Il motivo di questa discordanza tra interviste e questionario è da ricercare nelle varie nazioni. Il fattore della collaborazione tra università è di estrema rilevanza per i progetti dello Swiss Virtual Campus e della SURF Foundation, perché imposto dai programmi nazionali (dato emerso dalle interviste). Le università quindi collaborano tra loro perché devono, ma si assiste chiaramente a vari problemi di ordine organizzativo e di cooperazione che rendono le collaborazioni complicate e di difficile gestione. Le problematiche di collaborazione tra università di diversi background e culture (anche linguistiche) rendono la cooperazione di difficile mediazione prolungando i lavori e spesso sottraendo il valore aggiunto che dovrebbe (come abbiamo visto in teoria) nascere dalla sinergia di diverse menti e risorse. Il fattore "It is important to have collaborations among different universities" ha ottenuto un valore che conferma unicamente le varie difficoltà di collaborazione tra università, non giustificando il fattore come essenziale per un'implementazione di successo. Per la

risposta alla domanda di ricerca 1.b, il fattore della collaborazione è da considerare abbinato al sotto-fattore **II.A Collaborazione del team**.

### **III. Questioni educative**

Per questo fattore vengono confermati entrambi i sotto-fattori **III.A Percezione del valore aggiunto dell'eLearning** e **III.B Flessibile metodologia di insegnamento da parte del team**. Il primo è risultato essere di estrema importanza per la domanda di ricerca 1.b, infatti, ha ottenuto un valore medio di risposte di 1,83 (e valore della mediana di 2). Per contro, la specifica metodologia d'insegnamento non ha riscontrato elevati valori positivi (è risultata essere un fattore troppo generale e vasto, non riconducibile a tutte le attività di eLearning). Tutti i commenti aperti collegati a questa domanda hanno portato alla conferma di una preferenza ad una flessibile metodologia di insegnamento, che conferma così il fattore originale trovato in letteratura (e poi testato all'incontrario per valutare le reazioni dei rispondenti). Le ricerche scientifiche analizzate, infatti, promuovono la libertà di metodologia nella realizzazione di un corso online, ed inoltre evidenziano (Soong; Chuan Chan; Chau Chua; Fong Loh, 2001), che se nell'epistemologia degli studenti e dai professori, si trova un approccio costruttivista, il successo delle risorse online è maggiore. Questo secondo fattore non è stato però considerato come condizione che influenza l'implementazione di un corso online in generale in università, perché riguarda sia l'implementazione che la fase di erogazione.

### **IV. Comunicazione**

Questo fattore non ha trovato alcun riscontro per quello che riguarda la domanda di ricerca 1.b, infatti, ha ottenuto un misero valore medio delle risposte di 0,34 (e valore della mediana di 1); quindi indifferente anche se con una leggera positività. La comunicazione del corso, che implica il coinvolgimento degli studenti, non si situa più in una fase strettamente correlata con l'implementazione del corso, ma è già in una fase di erogazione. Questo è il primo motivo che ha reso instabile questo fattore. Secondariamente, come già evidenziato per il sotto-fattore della metodologia flessibile, la domanda è apparsa troppo generale e ne consegue una evidente difficoltà a dare una risposta valida per tutte le situazioni che si possono presentare. La comunicazione, infatti, dipende dalla metodologia d'insegnamento, dal soggetto e dagli obiettivi che si

vogliono raggiungere con il corso. È impossibile stabilire delle regole generali in questo senso. Il fattore **IV.A Sfruttamento di entrambe le comunicazioni (sincrona – asincrona)** non risulta positivo allo ZTest e non lo prendiamo in considerazione. È naturale domandarsi come mai questo fattore sia invece presente nelle ricerche scientifiche analizzate. Dopo un’attenta rianalisi degli studi è emerso che la questione vera e propria dello sfruttamento della comunicazione sincrona e asincrona deriva da uno studio che tratta del corso online ideale (vedi sezione 3.2.11, Carr-Chelleman; Duchastel, 2000), quindi di un prodotto che viene sottoposto agli studenti e che completa anche la sua fase di erogazione. È stato però tenuto in considerazione per la parte d’implementazione in riferimento alla dinamicità interdisciplinare nata da tutte le altre ricerche evidenziate. Evidentemente, parlare di comunicazione in un corso online, va oltre la fase d’implementazione e riguarda i rapporti che non si limitano allo staff di sviluppo, ma che comprendono anche la comunicazione con gli insegnanti e gli studenti e tra gli studenti. L’affermazione posta in osservazione nel questionario (“In every eLearning course it is important that both kinds of communication are exploited (synchronous/asynchronous)”) non era sufficientemente chiara rispetto al momento di sfruttamento di questa comunicazione.

## **V. Le risorse**

La definizione di questo fattore ha trovato un perfetto riscontro sia per quello che riguarda la risposta alla domanda 1.a, sia per ciò che riguarda la domanda di ricerca 1.b. I sotto-fattori **V.A Definizione anticipata dei costi dell’implementazione** e **V.B Utilizzo del tempo libero** sono stati entrambi riconosciuti come fattori essenziali per l’implementazione. Per quello che riguarda la risposta alla domanda di ricerca 1.b, alle domanda relativa l’utilizzo del tempo libero si sono però ottenuti dei dati sorprendenti. Le domande erano le seguenti: “The first time that you worked for an online course, during the period needed to acquire eLearning specific skills to implement the course, do/did you contribute also with your free time? If yes, for how long? In that period, can you quantify the hours average per week?”

È sorprendente notare l’alta percentuale (18%) di risposte “non so” alla prima domanda. Questa percentuale si spiega considerando il non necessario coinvolgimento dei *Project*



*manager* nello sviluppo dei contenuti del corso, i quali, di conseguenza, non sono al corrente se le persone che ricoprono gli altri ruoli del team interdisciplinare abbiano o meno dovuto spendere parte del loro tempo libero per lo sviluppo del corso. Questo dato non è molto confortante, infatti, si suppone che il *Project manager* di un progetto abbia sotto controllo l'intera situazione del team di sviluppo che segue. Un'altra motivazione valida riguarda il concetto di tempo libero in ambito accademico. Infatti, quando si prende parte a dei progetti e si è pagati a percentuali di lavoro, è molto difficile calcolare il tempo effettivo da dedicare al progetto in questione, può infatti accadere, di doversi dedicare per un tempo maggiore del previsto per un certo lasso di tempo (soprattutto all'inizio), ma di dedicare poi meno tempo di quello che il contratto richiederebbe (verso la fine). Il dosaggio del tempo è molto personale e segue diversi *trend* durante la fase d'implementazione, è quindi molto difficile quantificare il tempo libero utilizzato per l'implementazione del corso, durante la sua fase implementativa.

## **VI. Ambiente – Istituzione**

Anche per questo fattore si riscontra una similitudine tra la ricerca teorica e quella degli studi di caso. Per quello che riguarda il sotto-fattore **VI.A Supporti istituzionali**, per la risposta alla domanda di ricerca 1.b siamo in grado di ordinare i supporti istituzionali in ordine di importanza: prime fra tutte sono risultate essere le *Infrastructures* seguite dal *Budget* e poi dal *Technical help*; sempre con dei valori di posizione alti seguono il *Course integration in a curriculum* e lo *Specific staff training*. I primi tre supporti sono risultati essere di fondamentale importanza. Per quello che riguarda il sotto-fattore **VI.B Coinvolgimento degli alti ranghi dell'istituzione**, nonostante ci sia da parte dei rispondenti un po' di timore a partecipare (perché troppo politicamente coinvolti e non propriamente competenti nel settore della formazione a distanza) risulta essere un sotto-fattore di fondamentale importanza per l'implementazione di un corso online. Questo dato, per le risposte agli studi di caso, è riconducibile al fatto che per i corsi dello Swiss Virtual Campus e della SURF Foundation, l'approvazione alla partecipazione al programma necessita il benestare degli alti ranghi istituzionali, considerato il fatto che l'università è tenuta a pagare metà delle spese del progetto. Non sarebbe possibile partecipare ai programmi nazionali senza avere questo tipo di supporto. Gli ultimi due

sotto-fattori hanno rivelato più importanza da un punto di vista teorico. Infatti, per quello che riguarda il sotto-fattore **VI.C Politica istituzionale sull'eLearning** e il sotto-fattore **VI.D Politica istituzionale sui copyright**, nonostante si siano ottenuti degli alti valori di posizione alle risposte (1,36 per il primo e 1,65 per il secondo, entrambi con una mediana di 1) i commenti aperti sottolineano come queste condizioni siano più teoriche che pratiche, infatti, nonostante le risposte concordino nell'affermare che i due fattori sarebbero necessari per un'implementazione di successo, la realtà dimostra che non sempre questi fattori si verificano. Una politica istituzionale sull'eLearning suppone un processo di cambiamento nell'istituzione di riferimento che non sempre è così facile da attuare, e quando avviene, ha dei ritmi molto lenti. La maggior parte delle attività di eLearning sono di *bottom-up* quindi guidate dal basso, a livello dei professori, proprio perché l'istituzione detiene in sé un grande valore tradizionale che rende i cambiamenti difficili e lunghi nel tempo. Il secondo fattore sulla politica istituzionale dei copyright detiene un punteggio più elevato, in quanto la questione nelle università è aperta e viva già da diversi anni, non solo a causa dell'introduzione dell'eLearning, ma causata in maniera più generale da tutti i media che sono entrati nel vivo dei processi formativi.

## **VII. Qualità**

Il fattore inerente la qualità ha ottenuto valori positivi per entrambe le risposte alle due domande di ricerca. Il sotto-fattore **VII.A Sistema esplicito di controllo della qualità** è stato confermato alla domanda di ricerca 1.b anche se non con un punteggio altissimo per quello che riguarda le misure di posizione alle risposte (1,5 e mediana di 2) come invece è stato per il secondo sotto-fattore **VII.B Feedback degli studenti (prima fase di test)** che ha ottenuto un valore medio delle risposte di 2,06 e mediana di 2 (la dispersione dei dati è minore rispetto al fattore precedente). Considerando che lo sviluppo dei corsi è per la maggior parte di *bottom-up*, è difficile inserire nel contesto formativo un sistema esplicito di controllo della qualità, anche se è ritenuta una condizione essenziale per l'implementazione del corso online. È sicuramente più semplice e allo stesso tempo efficace un test da parte degli studenti, facilmente attivabile dall'insegnante del corso, senza implicare dei processi espliciti che coinvolgerebbero più persone all'interno dell'università.

## **6.2 Conclusioni ai risultati**

Al paragrafo 6.1 è stata presentata la panoramica dei molteplici valori che hanno portato alla lista dei fattori necessari per l'implementazione dei corsi online. Un lungo processo di analisi che ha portato diversi valori aggiunti alla ricerca scientifica:

- Ampio ventaglio di parametri teorici

I parametri teorici della ricerca riguardano studi di carattere internazionale, che hanno analizzato diverse tipologie di corsi e che ricoprono oltre 50 anni di ricerca nel settore. Nessuno studio ha mai paragonato tra loro un così gran numero di dati. Il valore aggiunto ai parametri teorici è dato dalla loro validazione empirica.

- Validazione empirica

Questi dati sono stati testati con una ricerca sul campo. Abbiamo testato i fattori con 11 interviste e 1226 questionari (che hanno portato a 99 risposte e 87 commenti che però non è stato possibile considerare per la ricerca). Inoltre sono stati valutati anche i documenti ufficiali collegati ai corsi considerati per le interviste e le visite sul campo con osservazione diretta del team di sviluppo. Nessuna ricerca aveva ancora considerato così nel dettaglio i fattori di questa fase di sviluppo del corso.

- Ranking dei fattori

È stato possibile fare un ranking dei fattori riscontrati. Questo è decisamente un elemento innovativo che nelle ricerche analizzate non è mai considerato. Dalla nostra analisi possiamo quindi valutare quali sono i fattori predominanti rispetto l'implementazione di un corso online.

- Evidenti differenze tra la teoria e la pratica

Alcuni modelli teorici (all'apparenza scontati) non sono stati confermati nella pratica. I più evidenti si riscontrano nei fattori della collaborazione tra università dello sfruttamento della comunicazione all'interno di un corso. Ma anche altri fattori quali la politica istituzionale sui copyright e sull'eLearning hanno evidenziato maggior valenza nella teoria che nella pratica.

- Importanza del contesto

Non esiste una ricetta per l'implementazione di un corso online che sia universale. L'ambiente dove avviene l'implementazione del corso gioca un ruolo fondamentale.

Abbiamo infatti notato alcune differenze tra le varie nazioni (vedi sezione 5.5). Le più significative sono le seguenti:

### **1. Interdisciplinartà del team**

Il programma della Net University ha ottenuto tramite il questionario valori inferiori rispetto gli altri due programmi, infatti la situazione tipica svedese vede il *Subject matter expert* improvvisarsi un po' in tutti gli altri ruoli di competenza del team d'implementazione, un po' per risparmiare sui professionisti e un po' perché la decisione di partecipare alla Net University è completamente di *bottom-up* (quindi il professore intende gestire da solo tutta la fase di implementazione). Questo, a lungo andare, comporta disagi che sono stati ampiamente riscontrati negli altri fattori (come ad esempio l'utilizzo smisurato del tempo libero da parte dei *Subject matter expert*).

### **2. Collaborazione tra università**

Il fattore non è stato considerato come significativo per l'implementazione di corsi online nei tre programmi, ma nelle interviste dello SVC e della SURF ha ottenuto riscontri generalmente positivi. Questo dato può essere stato deviato dall'obbligo che hanno i diversi team di collaborare con università esterne, essendo uno dei requisiti per la partecipazione ai programmi. La Net University non impone ai team di sviluppo di collaborare con altre università. Nessuno collabora tranne uno. La collaborazione con altre università è sentita come una perdita di tempo. Tra le università svedesi esiste molta competizione e la filosofia della cooperazione non è tipica di questo sistema di formazione superiore.

### **3. Politica istituzionale dell'eLearning**

Per l'Olanda si sono riscontrati valori decisamente inferiori rispetto gli altri due programmi. Il dato è ampiamente confermato dalle ricerche scientifiche che trattano l'argomento, infatti, nonostante le università olandesi si stiano avvicinando ad uno scenario formativo che offre più flessibilità grazie alle tecnologie, il cambiamento è lento e una chiara politica di eLearning all'interno delle istituzioni non è quindi sentita come una priorità.

I risultati ottenuti dalla ricerca empirica rappresentano il punto di vista dei *Project manager* dei corsi, quindi, la visione di quelle figure il cui compito è pianificare e gestire lo sviluppo dei progetti. Nella coordinazione delle risorse umane è prevedibile che la motivazione del team sia uno dei fattori principali. Altri risultati ritenuti poco rilevanti quali le politiche istituzionali sia dell'eLearning che sul copyright sono, infatti, da leggere sotto questa chiave. Lo stesso sondaggio sottoposto ad altre figure quali ad esempio i *policy maker* del settore universitario avrebbe portato esito completamente diverso.

La scelta di rivolgerci unicamente i *Project manager* dei corsi è nata dalla necessità di limitare l'indagine a un solo stakeholder. La scelta è ricaduta sui *Project manager* perché sono la figura che svolge il maggior numero di compiti simili all'interno di tutti e tre i programmi. In particolare le attività svolte riguardano la cura delle relazioni con il team, la definizione degli obiettivi del corso, la gestione delle risorse, la formalizzazione delle specifiche e il controllo dei risultati conseguiti. Il punto di vista di questo importante figura del team di sviluppo è sembrata la più opportuna per i risultati di questa ricerca. Inoltre dalla lunga esperienza della ricerca EDUM è emerso che i *Project manager* dei corsi avrebbero desiderato una sorta di check list sulla quale confrontarsi durante l'implementazione di corsi online, ragione per cui si è anche deciso di procedere all'indagine seguendo la visione di questi ultimi.

L'applicazione di questi fattori, nonostante valuti il punto di vista specifico di uno dei membri del team è rilevante e sicuramente utile da un punto di vista applicativo. Uno sviluppo futuro della ricerca potrebbe riguardare la continuazione dell'indagine per gli altri membri del team e anche da parte degli studenti; questo per valutare le modifiche del ranking dei fattori che si potrebbero ottenere e trarne così le dovute conclusioni. L'osservazione dei fattori iniziali su delle basi teoriche solidifica i risultati ma non li rende generali, considerato che i risultati finali, tratti dagli studi di caso, sono specifici per gli stakeholder considerati. Tra gli approfondimenti futuri sarà importante allargare la ricerca alle altre fasi del ciclo di sviluppo del corso online, quindi prolungare l'indagine alla fase di erogazione e di manutenzione.

I risultati completati da altri punti di vista e per l'intero ciclo di sviluppo del corso online aiuterà a disegnare un quadro più comprensivo dei progetti di eLearning in università e a migliorarne quindi la sostenibilità.

### **6.3 Analisi conclusive. So What?**

La rilevanza applicativa della ricerca è adattabile su diversi fronti.

Se torniamo ai livelli che caratterizzano il sistema della formazione (vedi figura 3), e pensiamo ai diversi stakeholder, identifichiamo per il livello macro i programmi nazionali, i quali possono sfruttare i parametri considerati per un'indirizzamento strategico dei *call* ai progetti. Ad esempio, constatato che la motivazione è il fattore ritenuto più importante da chi sviluppa il progetto, si può pensare di assegnare degli incentivi per le persone coinvolte (riconoscimenti monetari, professionali o accademici), oppure, verificato che l'importanza dell'interdisciplinarietà del team non è sentita come un fattore fondamentale, soprattutto per la mancanza di personale adeguato in accademia, si può prevedere di imporla o stimolarla, selezionando all'interno delle università persone con diverse competenze.

A livello macro possiamo identificare anche policy maker quali la CUS per la Svizzera e ad esempio l'Association of Universities in the Netherlands per l'Olanda, che possono trovare una rilevanza applicativa per i regolamenti delle basi del sistema di formazione superiore, come stimolare maggiormente la collaborazione tra le università, per creare sinergia e cooperazione tra differenti risorse nazionali. Lo stesso può valere per le Fondazioni.

Per quello che riguarda il livello meso i fattori possono essere sfruttati ad esempio dagli organi universitari di facoltà per visionare i parametri che si devono gestire per introdurre l'eLearning all'interno dell'università. Gli organi al servizio della qualità possono ottenerne un rendimento per le scelte strategiche operative sui temi legati alla qualità. Constatato che per chi si occupa dello sviluppo di un progetto in eLearning la valutazione della qualità attraverso il feedback degli studenti è fondamentale, si può pensare al coinvolgimento degli studenti già dalle prime fasi dell'implementazione del progetto e non unicamente nella fase di testing.

Per gli organi ricollegati alle università, ad esempio la CRUS (vedi sezione 4.2.2.1), i parametri possono rappresentare delle raccomandazioni per il mantenimento dei progetti nell'ambito dello SVC.

Per i *Project manager* dei progetti in eLearning i fattori sono delle linee guida, una sorta di *check list* durante lo sviluppo del corso.

L'importanza della ricerca è tale perché permette a una persona esterna allo sviluppo del corso di capire quali sono i punti chiave per il successo dell'implementazione secondo la visione di chi ci lavora.

	Stakeholder	Rilevanza applicativa
MACRO	<b>Programmi Nazionali</b> SVC – SURF – Net University	Call
	<b>Policy maker</b> Conferenza Universitaria Svizzera (CH) Association of Universities in the Netherlands (NL) National Agency for higher Education (SE)	Legge Federale sull'Aiuto alle Università - Messaggio per l'Incoraggiamento della Formazione, della Ricerca e della Tecnologia (CH) Higher Education and Research Plan (NL) Higher Education Act - Open Higher Education Bill (SE)
	<b>Fondazioni</b> Fondo Nazionale Svizzero per la Ricerca (CH) Organisation for Scientific research (NL) Council for the Renewal of Higher Education (SE)	Borse di studio Bandi di Concorso
MESO	Consiglio di Facoltà Decanato Servizi di qualità Organi universitari (CRUS) Team di sviluppo di progetti eLearning ...	Introduzione / consolidamento dell'eLearning Parametri strategici Raccomandazioni Linee guida Check list

**Tabella 12. Rilevanza applicativa della ricerca.**

## 7. Executive summary

L'adozione dell'eLearning è oggi considerata come uno dei maggiori strumenti per modernizzare le università, per migliorare la qualità e la flessibilità dell'insegnamento e per allargare l'offerta educativa a nuovi mercati. Per questo sono nati numerosi programmi nazionali per incentivare l'utilizzo dell'eLearning nelle università.

Qualunque sia l'utilizzo specifico dell'eLearning in università, esso presuppone trasformazioni nel ruolo dei professori, nell'organizzazione dei corsi, all'interno dei curricula, nei ruoli e nelle procedure amministrative. Come ogni attività educativa, anche la produzione di un corso in eLearning è un processo collaborativo, che coinvolge spesso differenti attori e istituzioni. Capire e gestire questa rete di attività collaborative è la chiave di un corso in eLearning di successo.

La ricerca analizza le condizioni principali che influenzano l'implementazione di un corso online entro speciali programmi di promozione dell'eLearning nelle università. Per implementazione di un corso online s'intendono qui tutte le attività che cominciano con la fase iniziale dello sviluppo (con l'identificazione di obiettivi e bisogni del corso) e terminano con la prima fase di test e valutazione. L'analisi è stata condotta a partire dalla letteratura sul tema e tramite un questionario compilato da 99 *Project manager* di corsi in eLearning, e ha condotto all'identificazione di 6 fattori (con i relativi sotto-fattori) che condizionano l'implementazione di un corso in eLearning in università.

L'identificazione dei fattori di successo è la base per l'osservazione di tre studi di caso, su tre programmi nazionali per l'eLearning: quello realizzato dallo Swiss Virtual Campus ([www.virtualcampus.ch](http://www.virtualcampus.ch))<sup>12</sup> per la Svizzera, dalla SURF Foundation per l'Olanda ([www.surf.nl](http://www.surf.nl)) e dalla Net University ([www.netuniversity.se](http://www.netuniversity.se)) per la Svezia. Gli studi sono stati condotti anche attraverso interviste con i responsabili di 11 progetti.

I risultati della ricerca permettono ai *Project manager* e agli altri membri del team di sviluppo di un corso in eLearning, di confrontarsi con una serie di fattori essenziali per un'implementazione di successo.





## 8. Bibliografia

Altbach, P.G. (1998). Comparative perspectives on higher education for the twenty-first century. *Higher Education Policy*, 12(1): 3-14.

Anderson, T.; Elloumi, F. Editors (2004). *Theory and Practice of online Learning*. Canada: Athabasca University. Capitolo 7. ([http://cde.athabascau.ca/online\\_book/](http://cde.athabascau.ca/online_book/)).

Bartolic-Zlomislic, S.; Bates, T. (1999). Investing in On-line Learning: Potential Benefits and Limitations. *Canadian Journal of Communication*, 24 (3). ([www.cjc-online.ca/](http://www.cjc-online.ca/)).

Bates, T. (1999). *Managing Technological Change: Strategies for College and University Leaders*. San Francisco: Jossey Bass.

Bates, T. (2001). *National strategies for e-learning in post-secondary education and training*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Bell, J. (2002). *Doing your research Project. A geode for first-time researchers in education and social science*, 3<sup>rd</sup> Edition. Philadelphia: Open University Press.

Benson, J.K. (1975). The interorganizational network as a political economy. *Administrative Science Quarterly*. 20: 229-249.

Berman, P.; McLaughlin, M. (1977). *Federal Programs Supporting Educational Change, Vol. VII: Factors Affecting Implementation and Continuation*. Washington: US Office of Eduations, Dpt. Of Health, Education and Welfare.

Bigum, C. (1998). New Information Technologies and the Ambiguous future of schooling. Some possible scenarios. In Hargeaves, A. (Eds.). *International Handbook of Educational Change* (pp. 375-395). UK: Kluver Academic Publisher.

Boezerooy, P.; De Boer, W. (2003). ICT in the Netherlands: Current Experiences with ICT in Higher Education. In Van der Wende, M.; Van de Ven, M. *The Use of ICT in Higher Education. A mirror of Europe* (pp 123-142). Utrecht: Lemma.

Boezerooy, P.; Beerkens, E.; Collis, B.; Huisman, J.; Moonen, J. (2001). *Impact of the Internet Project: the Netherlands and Finland*. Enschede: University of Twente-CHEPS.

Boezerooy, P.; Fisser, P.; De Boer W. (2003). Institutional Implementation of ICT in Higher Education: A Dutch Perspective. In Seale J. K. (Eds.). *Learning Technology in Transition. From individual enthusiasm to Institutional Implementation*. Lisse: Swets&Zeilinger.

Boezerooy, P. (2003). *Higher Education in the Netherlands*, Country Report. Enschede: CHEPS.

Bok, D. (1986). *Higher Learning*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Braun, D.; Merrien, F-X. (1999). *Towards a New Model of Governance for Universities? A Comparative View*. London: Jessica Kingsley.

Braun, D. (1999). Changing Governance Models in Higher Education: the Case of New Managerialism. *Swiss Political Science Review* 5 (3): 1-24. ([www.spsr.ch/](http://www.spsr.ch/)).

Breadley, C.; Oliver, M. (2002). The evolution of pedagogic models for work-based learning within a virtual university. *Computers & Education*, 38: 37-52.

Calverley, G.; Shephard, K. (2003). Assisting the uptake of on-line resources: why good learning resources are not enough. *Computers & Education*, 41: 205-224.

Cantoni, L.; Di Blas, N. (2002). *Teoria e pratiche della comunicazione*. Milano: Apogeo.

Cantoni, L.; Tardini, S. (2006), Internet (Routledge Introductions to Media and Communications). London - New York: Routledge.

Cantoni, L.; Succi, C. (2003). Gestione dei processi di eLearning nelle università svizzere ed europee. In: *Didamatica 2003. Informatica per la Didattica*, Genova, 27-28 febbraio 2003.

Care, W.D.; Scanlan, J.M. (2001). Planning and Managing the Development of Courses for Distance Delivery: Results from a Qualitative Study. *Distance Learning Administration*, 4 (2).

Carr-Chelleman, A.; Duchastel, P. (2000). The Ideal online Course. *British Journal of Educational Technology*, 31(3): 229-241.

CEC (2001). Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen. Plan d'action eLearning. Penser l'éducation de demain, Bruxelles.

CEDEFOP (2002). *E-Learning and training in Europe. A survey into the use of e-learning in training and professional development in the European Union*, Cedefop Referencies series 26. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Centre for Educational Research and Innovation (2001). *ELearning / The partnership challenge*. Paris: OECD.

Centre for Educational Research and Innovation (2001). *Learning to Change: ICT in Schools*. Paris: OECD.

Cep@d (2002). *eLearning per una nuova università. Esperienze e prospettive*. Milano: Vita e Pensiero.

CHEPS (2002). *Higher Education in Sweden – Country report*. Enschede: CHEPS.

Chickering, A.; Stephen, C.E. (1996). Implementing the Seven Principles: Technology as Lever. *AAHE Bulletin*, October: 3-6.

Chickering, A.; Gamson, Z.F (1987). Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education. *AAHE Bulletin*, 39 (7): 3-7.

Christiaan, A. (1995). *Models of Educational Change. The introduction of Computers in Dutch Secondary Education*. Enschede: Prinpartners IpsKamp.

Clark, B.R. (1995). *Place of Inquiry. Research and Advanced Education in Modern Universities*. Berkeley: University of California Press.

Clark, B.R. (1983). *The Higher Education System*. Berkeley: University of California Press.

Coimbra Groupe, *European Union Policies and Strategic Change for eLearning in Universities*. ([www.flp.ed.ac.uk/HECTIC/HECTICREPORT.PDF](http://www.flp.ed.ac.uk/HECTIC/HECTICREPORT.PDF)).

Collis, B.; Van der Wende, M. (2002). *Models of technology and Change in Higher Education*. Twente: CHEPS. ([www.utwente.nl/cheps/documenten/ictrapport.pdf](http://www.utwente.nl/cheps/documenten/ictrapport.pdf)).

Collis, B.; Van der Wende, M. (1999). *The use of information and communication technology in higher education: An international orientation on trends and issues*. Enschede: University of Twente – CHEPS.

Collis, B.; Van der Wende, M. (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*. CHEPS Report. Enschede: CHEPS.

Collis, B.; Moonen, J. (2001). *Flexible Learning in a digital world. Experiences and expectations*. London: Kogan Page.

Confederazione e Cantoni (Eds.).(2002). La politica svizzera nel settore dell'educazione terziaria. Rapporto nazionale presentato dalla Svizzera all'OCSE. Berna. ([www.sbf.admin.ch/htm/services/publikationen/bildung/laenderber-f.pdf](http://www.sbf.admin.ch/htm/services/publikationen/bildung/laenderber-f.pdf)).

Conseil Fédéral (1998). Message concernant l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie pour la période 2000-2003. Berne.

Conseil Fédéral (2002). Message concernant l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie pour la période 2004-2007. Berne.

Conférence des Recteurs des Universités Suisses (2002). Renforcement de la formation universitaire - Renouvellement de l'enseignement. Planification stratégique des universités suisses pour 2004-2007. Berne. ([www.crus.ch/docs/planung/plancrus-f.pdf](http://www.crus.ch/docs/planung/plancrus-f.pdf)).

Cookson, P. (2002). The Hybridization of Higher Education: cross-national perspectives. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 2 (2), January.

CRE-Association of European Universities, Formative evaluation of university strategy for new technologies in teaching and learning. ([www.unige.ch/eua](http://www.unige.ch/eua)).

CRE-Association of European Universities, New Technologies for Teaching and Learning. Guidance to Universities on Strategy. ([www.unige.ch/eua](http://www.unige.ch/eua)).

CRE-Association of European Universities, Restructuring the University – Universities and the Challenge of New Technologies. ([www.unige.ch/eua](http://www.unige.ch/eua)).

CUS (1996). Enseignement à distance au niveau universitaire. Rapport du groupe de travail de la Commission de Planification Universitaire. Berne. ([www.edutech.ch/edutech/publications/rapport\\_f\\_e.asp](http://www.edutech.ch/edutech/publications/rapport_f_e.asp)).

CUS (1997). Création d'un Campus Virtuel Suisse. Rapport du Groupe d'experts « Formation universitaire et nouvelles technologies » de la Commission de Planification Universitaire. Berne. ([www.edutech.ch/edutech/publications/rapport\\_final\\_f\\_f.asp](http://www.edutech.ch/edutech/publications/rapport_final_f_f.asp)).

CUS (2002). Campus virtuel suisse. Programme de consolidation visant à renouveler l'enseignement et l'étude (2004–2007). Berne. ([www.cus.ch/Fr/F\\_Projekte/F\\_Projekte\\_Campus/S\\_projets\\_campus\\_2004.html](http://www.cus.ch/Fr/F_Projekte/F_Projekte_Campus/S_projets_campus_2004.html)).

CRUS (2002). Renforcement de la formation universitaire – renouvellement de l'enseignement. Planification stratégique des universités suisses pour 2004-2007. Berne. ([www.crus.ch/docs/plannung/plancrus-f.pdf](http://www.crus.ch/docs/plannung/plancrus-f.pdf)).

Cukier, J. (1997). Cost-benefit analysis of telelearning: developing a methodology framework. *Distance Education*, 18 (1): 137-152.

Darling-Hammond, L. (1998). Policy and Change: Getting Beyond Bureaucracy. In Hargeaves, A. (Eds.). *International Handbook of Educational Change* (pp. 642-667). UK: Kluver Academic Publisher.

De Boer, H.; Denters, B. (1999). Analysis of institutions of university governance. In Jongbloed, B.; Maassen, P.; Neave, G. *From the eye of the storm: Higher education's changing institutions* (pp. 211-233). Dordrecht: Kluwer.

De Boer, W. (2004). *Flexibility Support for a Changing University*. Enschede: Prinpartners IpsKamp.

De Boer, H.; Denters, B.; Goedegebuure, L. (1998). On Boards and councils; Shaky balances ansodered. The governance of Dutch universities. *Higher education Policy*, 11: 153-164.

Dill, D. (Eds.). (2000). *The nature of academic Organisation*. Utrecht: Lemma.

Dillemans, R.; Lowyck J.; Claeys C.; Elen J. (1998). *New technologies for learning: contribution of ICT to innovation in education*. Belgium: Leuven University Press.

Dodgson, M.; Bessant, J. (1996). *Effective Innovation Policy: A new Approach*. London: Internationa Thompson Business.

Ehlers, U. (2002). Qualität beim e-learning: Der Lernende als Grundkategorie bei der Qualitätssicherung, *Medienpädagogik*, 02-1.

Ely, D.P. (1999). Conditions that facilitate the implementation of educational technology innovations. *eJournal of Research on Computing in Education*, 23(2): 298-305.

Engelkemeyer, S.W. (2004). Resources for Managing our Institutions in these turbulent times, *Change*, January/February.



Eppler, M. J.; Mickeler, F. (2003). The evaluation of New Media in education: key question of an e-Learning measurement strategy. *Studies in Communication Sciences*, Special Issue "New Media in Education": 39-59.

ESPON (2004). ESPON 2006 Programme - PROJECT 3.3: Territorial Dimension of the Lisbon-Gothenburg strategy, DRAFT- First interim report, October 2004.

European Journal of Education (2001). Research, development and policies. *On-line Learning*, 36(2).

Eurydice (2001). *Information and Communication Technology in European Education Systems*. Brussels: Eurydice.

e-watch (2002). *Education in e-Europe. Public Policies for ICT in schools*, Brussels: E-watch.

Fidler, R. (1997). *Mediamorphosis. Understanding new media*. Thousand Oaks: Pine Forge Press.

Fisser, P. (2001). *Using Information and Communication technology a process of change in Higher Education*. Enschede: Twente University Press.

Fox, M.; Helford, P. (1999). Northern Arizona University: Advancing the boundaries of higher education in Arizona using the World Wide Web. *Interactive Learning Environment*, 7(2-3): 155-174.

Fullan, M.G. (1991). *The new meaning of educational change*. New York: Teacher College Press.

Fullan, M.G.; Hargreaves, A. (1992). *Teacher Development and Educational Change*. London: The Falmer Press.

Fullan, M.G. (2001). *Leading in a culture of change*. San Francisco: Jossey-Bass.

Fuller, H.L. (2000). First teach their teachers: technology support and computer use in the academic subjects. *Journal of research on computing in education*, 32(4): 511-537.

Goedegebuure, L.; Van Vught, F. (Eds.). (1994). *Comparative Policy Studies in Higher Education*. Utrecht: Lemma.

Goedegebuure, L.; De Boer, H. (1994). A resource dependence perspective on mergers. Comparing institutional amalgamations in Australia and the Netherlands. In Goedegebuure, L.; Frans Van Vught (Eds.), *Comparative Policy in Higher Education* (pp.127-164). Utrecht: Lemma.

Goodman, P.S. (1982). *Change in Organization: New Perspectives on theory, research and practice*. San Francisco: Jossey-Bass.

Goodman, P.S.(Eds.). (2001). *Technology Enhanced Learning. Opportunities for Change*. Mahwah, N.J: Lawrence Erlbaum Associates.

Goodyear, P. (2002). Teaching online. In Hativa, N.; Goodyear P. (Eds.). *Teacher Thinking, Beliefs and Knowledge in Higher Education*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Goodyear, P.; Salmon, G.; Spector, J.M.; Steeples, C.; Tickner, S. (2001). Competences for online teaching: a special report. *Educational technology. Research & Development*, 49(1): 65-72.

Gornitzka, Ä.; Maassen, P. (2000). Hybrid steering approaches with respect to Higher Education, *Higher Education Policy*, 13(3): 267-285.

Gornitzka, Ä. (1999). Governmental policies and organizational change in higher education. *Higher Education*, 38:05-31.

Gornitzka, Ä.; Maasen, P. (2000). Hybrid steering approaches with respect to European higher education. *Higher Education Policy*, 13: 267-285.

Graham, C.; Cagiltay, K.; Lim B-R.; Craner, J.; Duffy, T.M. (2001). Seven Principles of Effective Teaching: A Practical Lens for Evaluating Online courses, Assesment. *The technology Source*, March-April.

Gumport, P.J. (2000). Academic restructuring: Organizational change and institutional imperatives. *Higher Education*, 39: 67-91.

Gunn, C. (2001). Effective online teaching - How far do the frameworks go? In: *Meeting at the Crossroads*. ASCILITE Conference, Melbourne, 9-11 December 2001.

Guri-Rosenblit, S. (2001). Les universités virtuelles: modèles actuels et tendances futures, *Enseignement supérieur en Europe*, 16(4).

Kaiser, F.; Vossensteyn H.; Beerkens E.; Boezerooij P.; Huisman J.; Lub, A.; Maassen, P; Salerno C.; Heisens H. (2003). *Higher Education policy issues and trends. An update on higher education policy issues in 11 Western countries*, Twente: CHEPS.

Kaplan, N. (1995). What Neil Postman has to say. *Computer-Mediated Communication Magazine*, 2(3): 34. ([www.ibiblio.org/cmc/mag/1995/mar/hyper/npcontexts\\_119.html](http://www.ibiblio.org/cmc/mag/1995/mar/hyper/npcontexts_119.html)).

King, G.; Keohane, R.O.; Verba S. (1994). *Designing Social Inquiry*. London: Princeton.

Kirkpatrick, D. (1994). Evaluating training program. The four Levels. San Francisco: Berrett-Koehler.

Kumari, S. (1999). Technological Change and its impact on teaching in higher education institutions, *The Electronic Journal of Communication*, 9(1): 1-17.

Hannan, M.T.; Carroll, G.R. (1995). *Organizations in Industry: Strategy, Structure, and Selection*. Oxford: Oxford University Press Inc.

Hansson, E.; Holmberg, C., (2002). ICT – Policies and strategies in education. National and institutional pathways: crossings, blind alleys and uphill slopes. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*, 2(6).

Hansson, H. (Eds.). (2002). *Eight Contributions on Quality and Flexible Learning*, Swedish Agency for Distance Education, Report 1.

Hansson, H.; Mihailidis, P.; Holmber, C. (2005). Distance Education and the Role of the State: a Sweden / USA perspective. *E-Learning*, 2(3): 285-298.

Hansson, H.; Holmberg, C. (2004). A European and Swedish Perspective on ICT – policies and strategies in education. National and Institutional Pathways: crossings, blind alleys and uphill slopes. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*. ([www.iiisci.org/Journal/SCI/](http://www.iiisci.org/Journal/SCI/)).

Hargreaves, A. (1998). The emotions of teaching and Educational change. In Hargreaves, A. (Eds.). *International Handbook of Educational Change* (pp. 558-575). UK: Kluwer Academic Publisher.

Hentschke, G.C.; Davies B. (2002). Changing resource and organizational patterns: the challenge of resourcing education in the 21st century, *Journal of Education Change*, 3: 135-159.

Holmberg, C. (2003). On the Move Towards Online Education in Sweden, In: Paulsen, M.F. *Online Education and Learning Management Systems, Global e-learning in a Scandinavian Perspective*. Bekkestua: NKI Forlaget.

Hutchins, H.M. (2003). Instructional immediacy and the seven principles: Strategies for facilitating online courses. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 6(3). ([www.westga.edu/~distance/ojdla/fall63/hutchins63.html](http://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall63/hutchins63.html)).

Larry, C. (2001). *Oversold and Underused: Computers in the Classroom*. Harvard: Harvard University Presse.

Leavitt, H.J. (1965). Applied organizational change in industry - Structural, technological and humanistic approaches. In: James, G. M. (Eds.). *Handbook of organizations*. Chicago: Rand McNally.

Lepori, B.; Rezzonico, S. (2003). La réalisation de cours eLearning du Campus Virtuel Suisse. Etat des lieux à mi-parcours, ePaper NewMine 1. Lugano.

Lepori, B.; Succi, C. (2003). eLearning in Higher Education. Prospects for Swiss Universities, ePaper NewMine2. Lugano.

Lepori, B.; Cantoni, L.; Rezzonico, S. (Eds.). (2005). EDUM project. EDUM eLearning Manual. ePaper NewMine 3. Lugano.

Lepori, B.; Succi, C. (2004). eLearning in the Swiss Universities of Applied Sciences. ePaper NewMine 4. Lugano.

Lepori, B., Cantoni, L., Succi, C. (2003). The introduction of eLearning in European universities: models and strategies. In: GMW 03 - 8. Europäischer Kongress der

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft, Universität Duisburg, 16-19. September 2003.

Lepori, B.; Rezzonico, S. (2002). Models of eLearning. The Case of the Swiss Virtual Campus. In: 5<sup>th</sup> International Conference on New Educational Environments, Lucerne, 26-28 May 2003.

Lepori, B.; Rezzonico, S. (2003). Preparing Swiss higher education institutions for eLearning activities. Educational Management in the Swiss Virtual Campus. *Studies in Communication Sciences*. Special Issue "New Media in Education": 157-164.

Lepori, B.; Rezzonico, S.; Succi, C. (2004). eLearning in Swiss Universities. Recent Developments and Future Prospects. In EUNIS 2004, Bled – Slovenia.

Levrat, B. (2003). Survey of ICT in Swiss Higher Education. In Van der Wende, M. ; Van de Ven, M. The Use of ICT in Higher Education, a mirror of Europe (pp 233-247). Utrecht: Lemma.

Levine, A. (1980). *Why Innovations fails*. Albany: State University of New York Press.

Levy, S. (2003). Six Factors to Consider when Planning Online Distance Learning Programs in Higher Education. *Online Journal of Distance learning Administration*, 6 (1).

Lourens, W. (2005). Four years experience with ICT related, innovation projects in higher education. In: New Horizons in Industry, Business and Education, 25-26 August, Corfu, Greece.

Maassen P.; Gornitzka, Ä. (1999). Integrating two theoretical perspectives on organizational adaptation. In Jongbloed, B.; Maassen, P.; Neave, G. *From the eye of the storm: Higher education's changing institutions* (pp. 295-316). Dordrecht: Kluwer.

Marris, P. (1975). *Loss and change*. New York: Anchor Press/Doubleday.

Mendelsohn, P. ; Jermann, P. (1997). Les nouvelles technologies de l'information dans l'enseignement. Rapport de tendance. PNR 33. Berne.

Meyer, J.; Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83: 340-63.

Milliken, J; Barnes, L.P. (2002). Teaching and technology in higher education: student perceptions and personal reflections. *Computers & Education*, 39: 223-235.

Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organization*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Mooij, T. (2001). Modelling and supporting ICT implementation in secondary schools. *Computers & Education*, 36: 265-281.

Mulford, B. (1998). Organizational Learning Educational Change. In Hargeaves A. (Eds.). *International Handbook of Educational Change* (pp.616-641). UK: Kluwer Academic Publisher.

National Agency for Higher Education - Sweeden (2003). *The changing Face of Higher Education in Sweden*, 3<sup>rd</sup> Edition. Kalmar: Lenanders Grafiska. ([www.sweden.se/upload/studyinsweden\\_se/Publications/pdf-files/changing%20face2003.pdf](http://www.sweden.se/upload/studyinsweden_se/Publications/pdf-files/changing%20face2003.pdf)).

National Agency for Higher Education - Sweeden (1996). Financing and Effects of Internationalized teaching and learning – a country study from Sweden presented within

the framework of the OECD/CERI project “Higher Education in a new International Setting”. Stockholm.

OCenW (2002). *Policies concerning ICT in education – Towards the third phase of policymaking in ICT-League Countries*. ([www.minocw.nl/brief2k/2002/doc/11303f.pdf](http://www.minocw.nl/brief2k/2002/doc/11303f.pdf)).

OECD (2001). *eLearning. The Partnership Challenge*. Paris.

OFES (2001), *Higher Education in Switzerland*. Edition 2001. Berne.

O’Hara, M.T.; Watson, R.T.; Kavan, C.B. (1999). Managing the three levels of change. *Information Systems Management*, 16(3): 63-70.

Olcott, D. (1996). Destination 2000: Strategies for Managing Successful Distance Education Programs. *Journal of Distance Education*, 11 (2): 103-115.

Olcott, D. (2001). Redefining Faculty Policies and practices for the knowledge Age. 1(1). ([www.ignou.ac.in/e-journal/contents/don\\_olcott.htm](http://www.ignou.ac.in/e-journal/contents/don_olcott.htm)).

Oliver, C. (1991). Strategic Responses to institutional process. *Academy of Management Review*, 16(1): 145-179.

Owston, R. D. (2001). The world wide web: A technology to enhance teaching and learning. *Educational Researcher* 26(2): 27-33.

Parson, T. (1960). *Structure and process in modern societies*. Glencoe: Free Press.

Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37: 163-178.



Perellon, J-F. (1998). The challenge of change: The politics of higher education reform in Switzerland. *Tertiary Education and Management*, 4(3):199-207.

Perellon, J-F. (2001). The Governance of Higher Education in a Federal Country. The Case of Switzerland. *Tertiary Education and Management*, 7(2): 211-224.

Perellon, J-F. (1998). Uneasy partner: analysing the changing relationship between universities and political authorities in Switzerland. In: "The governance of Universities in a comparative Perspective" Conference, Lausanne, April 1998.

Peters, O. (2001). *Learning and teaching in distance education*. London: Kogan Page.

Pfeffer, J.; Salancik, G.R. (1978). *The external control of organization. A resource dependence Perspective*. New York: Harper & Row.

Phipps, R.; Merisotis, J. (1999). *What's the difference? A review of contemporary research on the effectiveness of distance learning in higher education*. Washington: The Institute for Higher Education Policy.

Postman, N. (1992). *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*. New York: Vintage Books.

Powell, W.W.; DiMaggio, P.J.(Eds.). (1991). *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago and London: The University of Chicago Press.

Questionnaires and Interviews: overview of Strategies. In Judd, C.; Smidh, E. R.; kidder, L. H. (1991). *Research Methods in social research*, 6<sup>th</sup> Edition. Holt: Rinehart & Winston Inc.

Rezzonico, S. (2003). *The Swiss Virtual Campus: a Swiss Way to approach virtual university*. In: International Conference on Networked e-learning for European Universities, Granada, Spain, 23-25 November 2003.

Rezzonico, S. (2002). Conference Report: “The second research workshop of EDEN. Research and policy in open and distance Learning, *Studies in Communication Science*, 2: 155-163 .

Rezzonico, S. (2005). Questionario “Questionnaire - Factors influencing eLearning implementation by project teams”. Lugano.  
([www.istituti.usilu.net/rezzonis/web/survey/questionarioPhD.htm](http://www.istituti.usilu.net/rezzonis/web/survey/questionarioPhD.htm)).

Rogers, E.; Shoemaker, F. (1971). *Communication of Innovations: A Cross Cultural Approach*. New York: Free Press.

Rogers, E.M. (1995). *Diffusion of innovations* (4<sup>th</sup> ed.). New York: The Free Press.

Russell, T. The No Significant Difference Phenomenon Website.  
([www.nosignificantdifference.org/](http://www.nosignificantdifference.org/)).

Russell, T. L. (1999). *The No Significant Difference Phenomenon: A Comparative Research Annotated Bibliography on Technology for Distance Education*.  
Montgomery: IDECC.

Salmon, G. (2000). *E-Moderating. The key to teaching and Learning Online*. London: Kogan Page.

Scott, P. (1997). The changing role of the university in the production of new knowledge. *Tertiary Education and Management*, 3 (1): 5-14.

Scott, W. R. (1998). *Organizations: Rational, Natural and Open System* (4<sup>th</sup> Eds.). New Jersey: Prentice Hall.

Scott, W. R. (1995). *Institutions and organizations*. California: Sage Publications Inc.

Scott, W. R. (2001). *Institutions and Organization*, Second Edition. London: Sage.

Seale, J. K. (Eds.).(2003). *Learning Technology in Transition. From individual Enthusiasm to Institutional Implementation*. Lisse:SWETS& Zeitlinger.

Smeby, J-C.; Stensaker, B. (1999). National quality assessment systems in the Nordic countries: developing a balance between external and internal needs? *Higher Education Policy*, 12(1): 3-14.

Soong, M.H.B.; Chuan Chan, H.; Chau Chua, B.; Fong Loh, K. (2001). Critical success factors for on-line course resources. *Computers & Education*, 36: 101-120.

SURF and Open University (2005). Determinants for Failure and Success of Innovation Projects. ([www.surf.nl/en/download/Determinants\\_failure\\_success.pdf](http://www.surf.nl/en/download/Determinants_failure_success.pdf)).

SVC (1999). Call for Proposals Swiss Virtual Campus. Berne.

SVC (2000). 2<sup>nd</sup> Call for Proposals Swiss Virtual Campus. Berne.

SVC (2003). Plan d'exécution 2004 – 2007 pour le programme fédéral campus virtuel suisse. Berne.

SVC (2003). Criteria for project maintenance support. Berne.

SVC (2003). Criteria for new Swiss Virtual Campus projects, third call. Berne.

SVC (2005). Criteria, schedule and selection procedure for new Swiss Virtual Campus projects, 4th and last call. Berne.

SVC (2004). Campus Virtuel Suisse (SVC). Programme fédéral d'impulsion 2000-2003. Zurich: SVC-CRUS .

SWISS FEDERAL STATISTICAL OFFICE. ([www.statistikschweiz.ch](http://www.statistikschweiz.ch)).

Taylor, P. G. (1998). Institutional change in Uncertain Times: Lone ranger is not enough. *Studies in Higher Education*, 23 (3): 269-279.

Thompson, J.D. (1967). *Organizations in actions*, New York: McGraw-Hill. In Scott, W. R. (1998). *Organizations: Rational, Natural and Open System*, 4<sup>th</sup> Edition. New Jersey: Prentice Hall.

Ufficio Federale di Statistica, Prontuario statistico della Svizzera 2005.

Van der Wende, M.; Van de Ven, M. (2003). *The use of ICT in Higher Education. A mirror of Europe*, Utrecht: Lemma.

Van Vaught, F. A. (1989). *Governmental Strategies and Innovation in Higher Education*. Higher Education Policy Series 7. London: Jemico Kinsley.

Van Vaught, F. A. (1989). Higher Education in the Netherlands. An introduction. In Van Vaught, F. A. (Eds.). *Dutch Higher Education in Transition. Policy issues in higher Education in the Netherlands*, Utrecht: Lemma.

Vescovi, T. (2002). *E-Learning. La formazione manageriale nella Rete*. Milano: Il Sole 24.

Wächter (Eds.). (2002). *The virtual Challenge to international Cooperation in Higher Education*. Bonn: Lemmens.

Wang, M.; Inechen, M. (2003). *Campus Virtuel Suisse: Directives sur le droit d'auteur*. Zurich: Bär&Karrer.

Weimer, M. (2003). Focus on Learning, Transform Teaching. *Change*, September/October.

Willis, J. (1998). *Introduction to qualitative research: Theory, practice and use*. Los Angeles: Iowa State University.

Walljasper, J. (2000). Neil Postman is No Progressive. *Conscious Choice: Citizen at Large*, 01. ([www.consciouschoice.com/2000/cc1301/citizen1301.html](http://www.consciouschoice.com/2000/cc1301/citizen1301.html)).

Yin, K. R. (1994). *Case study research. Design and Methods*, Second Edition. London: Sage.

Zemsky, R.; Massy, W.F., (2004). *Thwarted Innovation. What Happened to e-learning and Why. A Final Report for the Weatherstation Project of the Learning Alliance at the University Of Pennsylvania in cooperation with the Thomson Corporation*. Pennsylvania: The Learning Alliance.

## 9. Allegati

- 9.1 Strumenti per la ricerca empirica
  - 9.1.1 Questionario
  - 9.1.2 Interviste
- 9.2 Analisi statistica delle risposte al questionario
- 9.3 Particolarità tra le nazioni

### **9.1 Strumenti per la ricerca empirica. Questionario e interviste**

#### **9.1.1 Questionario**

*This questionnaire is part of a PhD research whose purpose is to explore the conditions for a successful eLearning course implementation.*

*The target groups of the questionnaire are all Project managers/leaders or coordinator in the concerned programmes - Swiss Virtual Campus for Switzerland ([www.virtualcampus.ch](http://www.virtualcampus.ch)), SURF Foundation for the Netherlands ([www.surf.nl](http://www.surf.nl)) and Net University for Sweden ([www.netuniversity.se](http://www.netuniversity.se)).*

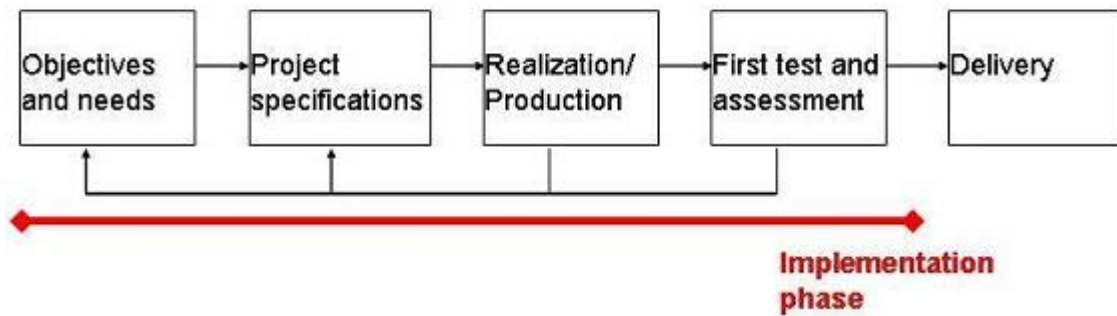
.

*The questionnaire should take about 15 minutes to be filled in.*

*The questionnaire is completely confidential. If you are interested in receiving the outcomes of it, at the end of the questionnaire you can fill in your personal profile and e-mail. Data will be published only aggregated. Permission will be asked to quote single specific cases. Feel free to contact me for further information ([sibilla.rezzonico@lu.unisi.ch](mailto:sibilla.rezzonico@lu.unisi.ch)).*

*The questionnaire concerns the implementation phase of an online course. The implementation phase of an online course begins with the clarification of objectives and needs and ends with the first test phase and assessment. This is outlined in the schema below:*

### Project development



*The questionnaire presents some factors, which according to the literature influence the success of the implementation of an online course.*

***Thank you very much for your help in my PhD Research!***



***Sibilla Rezzonico***

For most of the following statements indicate the extent to which you agree with the statement: please give a score from -3 to +3 where:

- 3= Not at all
- 2= Really better not
- 1= Better not
- 0= Indifferent
- 1= Nice to have
- 2= Very important to have
- 3= Must have
- #= Don't know

If a question requires another type of answer it will be indicated.

## 1 Interdisciplinary team

1a. It is important to have an interdisciplinary team for an online implementation.

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know

1b. Rank from -3 to 3 the importance of the following roles during the implementation phase. -3 is the less important (not at all), 3 is the most important (must have). The simbol # = I don't know

*Subject matter expert*

☐ -3

*Researcher* (produces new knowledge relevant to the content area)

☐ -2

☐ -1

*Instructional Designer* (helps to create or adapt instructional resources)

☐ 0

☐ 1

*Web Developer* (designs and creates the course web pages)

☐ 2

*Graphic Designer* (gives the course's unique look and feel)

☐ 3

*Technologist* (helps making technological choices. He is also responsible for program functionality)

☐ #

*Administrator* (is concerned with issues of learner registration)

*Tutor* (facilitates contents and the range of online activities)

*Quality controller* (tests the course developed)

1c. It is important to take into consideration the different workload required from faculty members for eLearning activities (for example with an *ad hoc* contract).

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know



1d. In an eLearning project it is important to have a clear and strong leadership.

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know

1dA. Please, indicate why.

---

1e. "Team's motivation" is important for the success of the implementation of an online course.

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know

1eA. Please, indicate why.

---

1f. How important are computer and Internet skills for the following project members (not strictly related with technical implementation)?  
-3 is the less important (not at all), 3 is the most important (must have). The simbol # = I don't know  
(If you think that one of these roles is not essential, don't mark anything).

Subject matter expert	<input type="radio"/> -3
Tutor	<input type="radio"/> -2
Researcher	<input type="radio"/> -1
Administrator	<input type="radio"/> 0
Quality controller	<input type="radio"/> 1
	<input type="radio"/> 2
	<input type="radio"/> 3
	<input type="radio"/> #

## 2 Collaboration

*For the success of the online implementation:*

2a. It is important that all team members collaborate along the implementation phase.

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know

2b. It is important to have collaborations among different universities.

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know

2bA. Please, indicate why.

---

### 3 Educational issues

For the success of the online implementation:

3a. It is important that the project team is convinced that eLearning activities provide an added value in the learning experience.

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know

3b. For a successful implementation it is important that the team follows a specific teaching methodology.

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know

3bA. Please, indicate why.

---

### 4 Communication

4a. In every eLearning course it is important that both kinds of communication are exploited (synchronous/asynchronous).

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know

4aA. Please, indicate why.

---

## 5 Resources

5a. It is important to have a clear and realistic definition of implementation costs before the implementation starts.

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know

5aA. Please, provide comments.

---

5b. The first time that you worked for an online course, during the period needed to acquire eLearning specific skills to implement the course, do/did you contribute also with your free time?

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Can't say

5bA. If yes, for how long?

- ☐ Less than 1 month
- ☐ Between 1-3 months
- ☐ Between 3-6 months
- ☐ More than 6 months

5bB. In that period, can you quantify the hours average per week?

- ☐ Less than 2 hours per week
- ☐ Between 2-4 hours per week
- ☐ Between 4-6 hours per week
- ☐ More than 6 hours per week

## 6 Environment – Institution

6a. Rank from -3 to 3 the importance of the following institutional supports. -3 is the less important (not at all), 3 is the most important (must have). The simbol # = I don't know

Budget	<input type="radio"/> -3
Technical help	<input type="radio"/> -2
Specific staff training	<input type="radio"/> -1
Infrastructures	<input type="radio"/> 0
Course integration in a curriculum	<input type="radio"/> 1
	<input type="radio"/> 2
	<input type="radio"/> 3
	<input type="radio"/> #

6b. For a successful implementation it is important to involve the top management of the institution (academic and not academic) in the eLearning project development.

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know

6bA. Please, indicate why.

---

6c. For a successful implementation it is important to have a clear institutional policy about eLearning.

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know

6cA. Please, indicate why.

---

6d. For a successful implementation, it is important to have a clear copyright policy.

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know

6e. The responsible for a clear copyright policy should be:

- ☐ The institution
- ☐ The project team
- ☐ The national program
- ☐ Other \_\_\_\_\_

6eA. Please, indicate why.

---

## 7 Quality

7a. For the successful implementation it is important to have an explicit system of quality control.

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know

7aA. Please, indicate why.

---

7b. The responsible of the quality control should be:

- ☐ The institution
- ☐ The national program
- ☐ The project team
- ☐ Other \_\_\_\_\_

7bA. Please, indicate why.

---

7c. It is important to have a feedback from the students before the implementation phase ends (first phase test).

- ☐ -3= Not at all
- ☐ -2= Really better not
- ☐ -1= Better not
- ☐ 0= Indifferent
- ☐ 1= Nice to have
- ☐ 2= Very important to have
- ☐ 3= Must have
- ☐ # = Don't know

7cA. Please, indicate why.

---

## 8 Further comments

8a. Please, provide your general comments.

---

## 9 Personal profile

*(the questions with \* are optional)*

9a. Which of the following best describe(s) you:

- ☐ Project manager
- ☐ Subject matter expert
- ☐ Researcher
- ☐ Tutor
- ☐ Instructional Designer
- ☐ Web developer
- ☐ Graphic Designer
- ☐ Technologist
- ☐ Quality Controller
- ☐ Administrator
- ☐ Other \_\_\_\_\_

9b. Are you

- ☐ Male
- ☐ Female

9c. Age

- ☐ Younger than 30
- ☐ 31 - 39
- ☐ 40 - 49

☐ Older than 50

9d. In which of the following national programs are you involved?

- ☐ Swiss virtual campus  
☐ SURF Foundation  
☐ Net University

9e. Is your project in its delivery phase right now?

- ☐ Yes  
☐ No

9eA. If no, in which phase of project development are you?

- ☐ Just at the beginning (project specifications)  
☐ During the realization/production  
☐ First test and assessment  
☐ Just finished the implementation phase  
☐ Other \_\_\_\_\_

9f. Name of the project you are involved with\*

\_\_\_\_\_

9g. If you want to receive a copy of the report of the results of the tests, please write your e-mail.\*

\_\_\_\_\_

### 9.1.2 Interviste

Le interviste ai *Project manager* dei corsi dello Swiss Virtual Campus:

Corso esaminato	Data dell'intervista
Pharmaceutical Chemistry in a Virtual Laboratory	24 giugno 2002
Computer for Healt	26 giugno 2002
Virtual Skill Lab	3 luglio 2002
Latinum Electronicum	29 ottobre 2002



Le interviste ai *Project manager* dei corsi della SURF Foundation:

Corso esaminato	Data dell'intervista
TeleTOP	15 aprile 2004
Clinical Reasoning in University Education Courses (KRUL)	20 aprile 2004
Digital language classroom	21 aprile 2004

Le interviste ai *Project manager* dei corsi della Net University:

Corso esaminato	Data dell'intervista
Cytostatics Mechanism of actions, safety and handling	11 giugno 2004
Nursing	15 giugno 2004
Italianska	29 giugno 2004
Prima Latina	29 giugno 2004

## 9.2 Analisi statistica delle risposte al questionario

Il punteggio delle interviste riportato nella tabella, parte da un “+”, per la minima presenza del fattore in questione, fino ad un massimo di “+++” per la sua forte presenza. La completa assenza invece è contrassegnata da “/”. La significatività del fattore è dipendente al risultato del test d’ipotesi. Se il fattore è stato giudicato significativo per l’intera popolazione la sua positività è contrassegnata da un “+”, altrimenti la sua non significatività sarà rappresentata dal segno negativo “-”.

Fattore	Valore medio del questionario	Deviazione standard	Valore medio delle interviste	Mediana	Scarto Interquartilico	Prob {ZTest}	Significatività del fattore
<b>1. Team Interdisciplinare</b>							
1.1 Importanza dell'interdisciplinarità	1,28	1,6	++	2	1	0.043	+
<i>Subject matter expert</i>	2,63	0.88	+++	3	0	0	+
<i>Tutor</i>	2	1,2	++	2	2	0	+
<i>Technologist</i>	1,79	1,3	+++	2	2	0	+
<i>Administrator</i>	1,64	1,35	/	2	2	0	+
<i>Instructional designer</i>	1,74	1,28	+	2	2	0	+
<i>Web developer</i>	1,45	1,3	+	1,5	1	0	+
<i>Quality controller</i>	1,44	1,52	/	2	1,5	0	+
<i>Graphic designer</i>	1,13	1,44	+	1	1	0,17	-
<i>Researcher</i>	1	1,49	/	1	1	0,53	-
1.2 Rimedio al Workload del team	1,81	1,06	+++	2	2	0	+
1.3 Chiara e forte leadership a capo del team del progetto eLearning	1,64	1,21	++	2	1	0	+
1.4 Motivazione del team	2,12	0,8	+++	2	1	0	+
1.5 Abilità tecniche del team							

<i>Administrator</i>	1,97	1,28	/	2	1	0	+
<i>Tutor</i>	1,95	0,95	++	2	1	0	+
<i>Quality controller</i>	1,54	1,38	/	2	1	0	+
<i>Subject matter expert</i>	0,72	1,6	+	1	2	0,95	-
<i>Researcher</i>	0,64	1,6	/	1	2	0,98	-
<b>2. Collaborazione</b>							
2.1 Collaborazione del team	1,93	1	+	2	2	0	+
2.2 Collaborazione tra università	0,43	1,26	+++	1	1	0,99	-
<b>3. Questioni educative</b>							
3.1 Percezione del valore aggiunto dell'eLearning	1,83	1,37	+++	2	2	0	+
3.2 Specifica metodologia di insegnamento da parte del team	1,15	1,54	/	1	2	0,17	-
<b>4. Comunicazione</b>							
4.1 Sfruttamento di entrambe le comunicazioni (sincrona – asincrona)	0,34	1,91	/	1	2	0,99	-
<b>5. Le risorse</b>							
5.1 Definizione anticipata dei costi dell'implementazione	1,91	1,05	/	2	2	0	+

5.2 Utilizzo del tempo libero	63% YES	0,79	+++				
<b>6. Ambiente – Istituzione</b>							
6.1 Supporti istituzionali							
<i>Technical help</i>	2,17	1,01	++	2	1	0	+
<i>Infrastructures</i>	2,3	0,93	+++	3	1	0	+
<i>Budget</i>	2,2	0,93	+++	2	1	0	+
<i>Course integration in a curriculum</i>	1,82	1,37	+++	2	2	0	+
<i>Specific staff training</i>	1,66	1,02	+	2	1	0	+
6.2 Coinvolgimento degli alti ranghi dell'università	1,51	1,54	++	2	2	0	+
6.3 Politica istituzionale sull'eLearning	1,36	1,15	+	1	1	0	+
6.4 Politica istituzionale sui copyright	1,65	1,3	+	1	1	0	+
<b>7. Qualità</b>							
7.1 Sistema esplicito di controllo della qualità	1,5	1,09	/	2	1	0	+
7.2 Feedback degli studenti (prima fase di test)	2,06	0,96	++	2	2	0	+

**Tabella 13. Valore medio del questionario, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana, scarto interquartile, ZTest e significatività del fattore.**

### 9.3 Particolarità tra le nazioni

#### Team interdisciplinare

SVC

Fattore	Valore medio del questionario	Deviazione standard	Valore medio delle interviste	Mediana	Scarto interquartile	Prob {ZTest}
<b>1. Team Interdisciplinare</b>						
1.1 Importanza dell'interdisciplinarità	2,10	0,76	++	2	1,25	0
<i>Subject matter expert</i>	2,5	1,1	+++	3	0,75	0
<i>Researcher</i>	0,76	1,7	/	1	2	0,77
<i>Instructional designer</i>	2,28	0,84	+	3	1	0
<i>Web developer</i>	2	0,93	+	2	2	0
<i>Graphic designer</i>	1,71	0,94	+	2	1	0
<i>Technologist</i>	2	1,13	+++	2	2	0
<i>Administrator</i>	1,32	1,46	/	1	2	0,123
<i>Tutor</i>	1,6	1,08	++	2	1	0
<i>Quality controller</i>	2,06	0,89	/	2	1	0
1.2 Rimedio al Workload del team	1,72	0,89	+++	2	1	0
1.3 Chiara e forte leadership a capo del team del progetto eLearning	1,97	1,35	++	2	1	0
1.4 Motivazione del team	2,1	0,74	+++	2	1	0

1.5 Abilità tecniche del team						
<i>Subject matter expert</i>	0,62	1,84	/	1	2	0,86
<i>Tutor</i>	1,88	0,75	+++	2	0,5	0
<i>Researcher</i>	0,4	1,65	/	1	1	0,96
<i>Administrator</i>	2,28	1,16	/	3	1	0
<i>Quality controller</i>	1,69	1,22	/	2	1	0

**Tabella 14. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana, scarto interquartile e ZTest dello SVC per il fattore dell'interdisciplinarietà.**

## SURF

<b>Fattore</b>	<b>Valore medio del questionario</b>	<b>Deviazione standard</b>	<b>Valore medio delle interviste</b>	<b>Mediana</b>	<b>Scarto Interquartile</b>
<b>1. Team Interdisciplinare</b>					
1.1 Importanza dell'interdisciplinarietà	2,28	0,9	++	3	1,5
<i>Subject matter expert</i>	2,66	0,65	+++	3	0,25
<i>Researcher</i>	0,66	1,56	/	1	0,75
<i>Instructional designer</i>	1,91	1,5	+	2,5	2
<i>Web developer</i>	2,25	0,75	+	2	1
<i>Graphic designer</i>	1,5	1,31	+	2	1,5
<i>Technologist</i>	2,08	0,99	+++	2	1,25
<i>Administrator</i>	1,45	1,63	/	2	1
<i>Tutor</i>	1,1	2,07	++	1,5	3,5
<i>Quality controller</i>	1,25	1,91	/	2	1,25

1.2 Rimedio al Workload del team	2,27	0,64	++	2	1
1.3 Chiara e forte leadership a capo del team del progetto eLearning	1,18	1,25	++	2	1,5
1.4 Motivazione del team	2,5	0,52	+++	2,5	1
1.5 Abilità tecniche del team					
<i>Subject matter expert</i>	0,33	1,72	+	0,5	1,5
<i>Tutor</i>	1,41	1,5	+++	2	1,5
<i>Researcher</i>	1,5	1,57	/	2	1,25
<i>Administrator</i>	1,54	1,44	/	2	0,5
<i>Quality controller</i>	1,16	1,47	/	2	1,25

**Tabella 15. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana e scarto interquartile della SURF per il fattore dell'interdisciplinarietà.**

### Net University

Fattore	Valore medio del questionario	Deviazione standard	Valore medio delle interviste	Mediana	Scarto Interquartile	Prob {ZTest}
<b>1. Team Interdisciplinare</b>						
1.1 Importanza dell'interdisciplinarietà	0,68	1,71	+	1	2	0,91
<i>Subject matter expert</i>	2,69	0,8	+++	3	0	0

<i>Researcher</i>	1,18	1,33	/	1	2	0,16
<i>Instructional designer</i>	1,43	1,33	+	1	2	0
<i>Web developer</i>	1	1,39	+	1	2	0,5
<i>Graphic designer</i>	0,77	1,57	+	1	2	0,8
<i>Technologist</i>	1,6	1,44	+++	2	2	0
<i>Administrator</i>	1,83	1,21	/	2	2	0
<i>Tutor</i>	2,41	0,85	++	3	1	0
<i>Quality controller</i>	1,15	1,64	/	2	2	0
1.2 Rimedio al Workload del team	1,86	1,06	+++	2	2	0
1.3 Chiara e forte leadership a capo del team del progetto eLearning	1,59	1,12	++	2	1	0
1.4 Motivazione del team	2,05	0,87	+++	2	1	0
1.5 Abilità tecniche del team						
<i>Subject matter expert</i>	0,87	1,45	+	1	2	0,74
<i>Tutor</i>	2,09	0,87	++	2	1	0
<i>Researcher</i>	0,56	1,55	/	1	2	0,97
<i>Administrator</i>	1,9	1,29	/	2	1	0
<i>Quality controller</i>	1,54	1,44	/	2	1	0

**Tabella 16. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana, scarto interquartile e ZTest della Net University per il fattore dell'interdisciplinarietà.**



## Collaborazione

### SVC

2. Collaborazione						
2.1 Collaborazione del team	2,03	1,09	++	2	1	0
2.2 Collaborazione tra università	0,44	1,15	+++	1	1	0,99

**Tabella 17. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana, scarto interquartile e ZTest dello SVC per il fattore della collaborazione.**

### SURF

2. Collaborazione					
2.1 Collaborazione del team	2,27	0,79	+	2	1
2.2 Collaborazione tra università	1	0,89	+++	1	0,5

**Tabella 18. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana e scarto interquartile della SURF per il fattore della collaborazione.**

### Net University

2. Collaborazione						
2.1 Collaborazione del team	1,8	0,98	+	2	1	0
2.2 Collaborazione	0,31	1,35	+	1	1	0,99

tra università						
----------------	--	--	--	--	--	--

**Tabella 19. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana, scarto interquartile e ZTest della Net University per il fattore della collaborazione.**

## Questioni educative

### SVC

3. Questioni educative						
3.1 Percezione del valore aggiunto dell'eLearning	2,06	1,25	+++	2	1	0
3.2 Specifica metodologia di insegnamento da parte del team	1,14	1,72	/	1	2,5	0,32

**Tabella 20. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana, scarto interquartile e ZTest dello SVC per il fattore delle questioni educative.**

### SURF

3. Questioni educative					
3.1 Percezione del valore aggiunto dell'eLearning	2,41	0,99	+++	3	1
3.2 Specifica metodologia di insegnamento da parte del team	0,9	1,3	/	1	2

**Tabella 21. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana e scarto interquartile della SURF per il fattore delle questioni educative.**

## Net University

3. Questioni educative						
3.1 Percezione del valore aggiunto dell'eLearning	1,59	1,45	+++	2	1,75	0
3.2 Specifica metodologia di insegnamento da parte del team	1,19	1,5	/	1	1,25	0,16

**Tabella 22.** Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana, scarto interquartile e ZTest della Net University per il fattore delle questioni educative.

## Comunicazione

### SVC

4. Comunicazione						
4.1 Sfruttamento di entrambe le comunicazioni (sincrona – asincrona)	0,17	1,87	/	0	1,25	0,99

**Tabella 23.** Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana, scarto interquartile e ZTest dello SVC per il fattore della comunicazione.

### SURF

4. Comunicazione						
4.1 Sfruttamento di entrambe le comunicazioni (sincrona – asincrona)	0,2	1,93	/	0,5	1	

**Tabella 24.** Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana e scarto interquartile della SURF per il fattore della comunicazione.

## Net University

4. Comunicazione						
4.1 Sfruttamento di entrambe le comunicazioni (sincrona – asincrona)	0,69	1,88	/	1	2	0,88

**Tabella 25. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana, scarto interquartile e ZTest della Net University per il fattore della comunicazione.**

## Le risorse

### SVC

5. Le risorse						
5.1 Definizione anticipata dei costi dell'implementazione	2,03	0,68	/	2	1	0
5.2 Utilizzo del tempo libero	YES 59% NO 24% Can't say 17%		+++			

**Tabella 26. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana, scarto interquartile e ZTest dello SVC per il fattore delle risorse.**

### SURF

5. Le risorse					
5.1 Definizione anticipata dei costi dell'implementazione	1,66	1,43	/	2	2
5.2 Utilizzo del tempo libero	YES 42% NO 17%		++		

	Can't say 41%				
--	------------------	--	--	--	--

**Tabella 27. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana e scarto interquartile della SURF per il fattore delle risorse.**

## Net University

5. Le risorse						
5.1 Definizione anticipata dei costi dell'implementazione	1,91	1,13	/	2	2	0
5.2 Utilizzo del tempo libero	YES 73% NO 15 % Can't say 12%		+++			

**Tabella 28. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana, scarto interquartile e ZTest della Net University per il fattore delle risorse.**

## Ambiente – Istituzione

### SVC

6. Ambiente – Istituzione						
6.1 Supporti istituzionali						
<i>Budget</i>	2,07	0,94	+++	2	1,25	0
<i>Technical help</i>	1,93	1,19	+++	2	2	0
<i>Specific staff training</i>	1,48	0,91	+++	2	1	0
<i>Infrastructures</i>	2,06	1,22	+++	3	2	0
<i>Course integration in a curriculum</i>	2,37	0,92	++	3	1	0
6.2 Coinvolgimento	1	2,09	+++	2	3	0,5

degli alti ranghi dell'università						
6.3 Politica istituzionale sull'eLearning	1,45	0,96	+	1	1	0
6.4 Politica istituzionale sui copyright	1,79	1,07	+	2	2	0

**Tabella 29. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana, scarto interquartile e ZTest dello SVC per il fattore dell'istituzione- ambiente.**

## **SURF**

<b>6. Ambiente – Istituzione</b>						
6.1 Supporti istituzionali						
<i>Budget</i>	2,58	0,51	+++	3	1	
<i>Technical help</i>	2,25	0,75	++	2	1	
<i>Specific staff training</i>	1,33	1,07	+++	1,5	1	
<i>Infrastructures</i>	2,33	0,77	+++	2,5	1	
<i>Course integration in a curriculum</i>	2,25	0,96	+	2,5	1	
6.2 Coinvolgimento degli alti ranghi dell'università	1,91	0,9	++	2	0,5	
6.3 Politica istituzionale sull'eLearning	0,83	1,26	+	1	0	
6.4 Politica istituzionale sui	0,91	2,02	++	1,5	2,5	

copyright					
-----------	--	--	--	--	--

**Tabella 30. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana e scarto interquartile della SURF per il fattore dell'istituzione- ambiente.**

#### Net University

6. Ambiente – Istituzione						
6.1 Supporti istituzionali						
<i>Budget</i>	2,17	0,98	+++	2,5	1,75	0
<i>Technical help</i>	2,28	0,95	+++	3	1	0
<i>Specific staff training</i>	1,82	1,04	++	2	2	0
<i>Infrastructures</i>	2,41	0,76	++	3	1	0
<i>Course integration in a curriculum</i>	1,45	1,51	+++	1	2	0,01
6.2 Coinvolgimento degli alti ranghi dell'università	1,66	1,29	++	2	2	0
6.3 Politica istituzionale sull'eLearning	1,43	1,18	+	2	1	0
6.4 Politica istituzionale sui copyright	1,74	1,17	+	2	2	0

**Tabella 31. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana, scarto interquartile e ZTest della Net University per il fattore dell'istituzione-ambiente.**

## Qualità

### SVC

7. Qualità						
7.1 Sistema esplicito di controllo della qualità	1,82	0,85	/	2	0	0
7.2 Feedback degli studenti (prima fase di test)	2,5	0,84	++	3	1	0

**Tabella 32. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana, scarto interquartilico e ZTest dello SVC per il fattore della qualità.**

### SURF

7. Qualità					
7.1 Sistema esplicito di controllo della qualità	1,17	1,52	/	1,5	1,25
7.2 Feedback degli studenti (prima fase di test)	2,08	0,9	++	2	2

**Tabella 33. Valore medio, deviazione standard, valore medio delle interviste, mediana e scarto interquartilico della SURF per il fattore della qualità.**



