



UNIVERSITAT D'ANDORRA

Programa de doctorat de la Universitat d'Andorra

**Proposta d'un marc conceptual per a modelar
l'aprenentatge organitzatiu i la creació de
coneixement. Una aplicació en organitzacions
d'ensenyament superior**

***Proposal of a conceptual framework for
modeling organizational learning and
knowledge creation. An application in higher
education organizations***

Josep Fortó Areny

Direcció: Dr. José Miguel Rodríguez Antón i Dr. Luis Rubio Andrada
Identificador: TD-039-100007/201610
Data de defensa: 24 de febrer de 2017

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (*framing*). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading nor the availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (*framing*). These rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author

*A totes les persones que cada dia lluiten per aprendre i per promoure
l'aprenentatge i la difusió del coneixement.*

Agraïments

En aquest apartat vull mostrar el meu més sincer agraïment a totes les persones i institucions que han fet possible aquest treball.

En primer lloc vull expressar el meu reconeixement als meus directors, el Dr. José Miguel Rodríguez Antón i el Dr. Luis Rubio Andrada. *"Muchas gracias José Miguel y Luis por vuestro tiempo, por vuestra ayuda y disponibilidad, por vuestros consejos, sugerencias, comentarios, y sobre todo, por vuestro constante apoyo a lo largo del desarrollo de este trabajo."*

També, vull donar les gràcies a les persones que sempre m'han encoratjat a fer el doctorat. Especialment, vull agrair la insistència i els sempre bons consells del Ferran Virgós, però també les reiterades al·lusions a la importància de comptar amb el grau de doctor del Daniel Bastida i del Miquel Nicolau.

Així mateix, vull agrair les aportacions de les persones que han participat en els processos d'avaluació d'aquest treball: el Dr. Xavier Llinàs, el Dr. Àlex Rialp, el Dr. Carlos Merino, així com la Dra. María Dolores Moreno. Gràcies per les vostres aportacions, que ens han resultat de gran ajuda i ens han permès millorar aquest treball.

Igualment, vull fer extensiva la meva gratitud a totes les companyes i companys de la Universitat d'Andorra que, en tot moment, m'han animat a seguir endavant i a no defallir durant aquest llarg camí. Especialment, vull agrair el recolzament de les companyes i companys del programa de doctorat.

La part empírica d'aquest treball no hagués estat possible sense la inestimable col·laboració del personal docent i investigador i d'administració i serveis de la *Facultad de Ciencias Económicas* y

Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid, de la Facultat d'Economia i Empresa de la Universitat Rovira i Virgili, així com de la totalitat del personal docent, administratiu i tècnic de la Universitat d'Andorra. Gràcies per l'esforç i pel temps que heu dedicat a contestar el qüestionari i per tot l'interès que heu mostrat en aquest estudi.

No puc acabar sense tenir un record especial per la meva família.

Neus, gràcies per la teva comprensió i paciència i sobretot per haver-me encoratjat i ajudat tant per poder acabar aquest treball. Sense tu, no ho hagués aconseguit!

Guillem i Marc, gràcies per entendre i acceptar les meves absències.

Finalment, també vull donar les gràcies als meus pares i a la meva iaia Mercè -que malauradament ja no hi és- per haver contribuït de forma decisiva en la meva educació i formació com a persona.

Sispony, octubre del 2016

"Learning is not a luxury. It's how companies discover their future".

Arie De Geus (1988)

Índex de continguts

Resum	21
Abstract	23
1 Introducció	27
1.1 Introducció a l'àmbit de la recerca	27
1.2 Justificació del tema objecte d'estudi	31
1.3 Objectius de la recerca	33
1.4 Metodologia i estructura del treball	34
2 Marc teòric i conceptual I: Aprenentatge organitzatiu	39
2.1 Recerca bibliogràfica	39
2.2 Origen i evolució de l'aprenentatge organitzatiu	41
2.3 Definicions i enfocaments.....	42
2.3.1 Aprenentatge organitzatiu	44
2.3.2 Organització que aprèn	49
2.3.3 Perspectives de l'aprenentatge organitzatiu	53
2.4 Tipus d'aprenentatge.....	55
2.4.1 Aprenentatge individual, grupal, organitzatiu i interorganitzatiu	55
2.4.1.1 Nivell individual.....	56
2.4.1.2 Nivell grupal	58
2.4.1.3 Nivell organitzatiu	59
2.4.1.4 Nivell interorganitzatiu	60
2.4.2 Aprenentatge de bucle simple, de bucle doble i deuteraprenentatge	62
2.4.3 Aprenentatge intern i aprenentatge extern.....	65
2.5 Aprenentatge organitzatiu i coneixement.....	66
2.6 Factors que afecten l'AO.....	75
2.6.1 Facilitadors de l'AO	76

2.6.2	Barreres a l'AO	81
3	Marc teòric i conceptual II: Models d'aprenentatge organitzatiu.....	91
3.1	Models d'organització que aprèn	91
3.2	Models d'aprenentatge organitzatiu	98
3.2.1	Model de Huber (1991)	100
3.2.2	Model de creació i conversió del coneixement de Nonaka (1994) i Nonaka i Takeuchi (1995).....	102
3.2.3	Strategic Learning Assessment Map	106
3.2.4	Model de les 4I's de Crossan, Lane i White (1999)	109
3.2.5	Model de Moreno Luzón et al. (2001)	112
3.3	Models de mesurament de l'aprenentatge organitzatiu	114
4	Aprenentatge organitzatiu en el sector de l'ensenyament superior.....	123
4.1	Introducció.....	123
4.2	Organització que aprèn i ensenyament superior.....	124
5	Descripció del model i hipòtesis del treball	133
5.1	Descripció del model	133
5.2	Hipòtesis del treball	138
5.2.1	Hipòtesis del bloc Procés d'aprenentatge organitzatiu	140
5.2.2	Hipòtesis del bloc Estocs d'aprenentatge organitzatiu	144
5.2.3	Hipòtesis del bloc Factors que faciliten l'aprenentatge.....	146
6	Metodologia de l'estudi empíric.....	151
6.1	Disseny del instrument de mesura	151
6.2	Selecció de la població i recollida de la informació	170
6.3	Justificació de la mostra objecte d'estudi	174
6.4	Fiabilitat i validesa de les escales de mesura	178
6.4.1	Fiabilitat de les escales de mesura	178

6.4.2	Validesa de les escales de mesura	180
7	Resultats de la investigació.....	185
7.1	Anàlisi estadística descriptiva	186
7.1.1	Descriptius del constructe "Procés d'aprenentatge organitzatiu" (BLOC I)	186
7.1.2	Descriptius del constructe "Estocs d'aprenentatge" (BLOCII)	190
7.1.3	Descriptius del constructe "Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu" (BLOC III)	199
7.1.4	Descriptius del constructe "Barreres a l'aprenentatge" (BLOC IV)	204
7.2	Anàlisi factorial exploratòria	207
7.2.1	Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Procés d'aprenentatge organitzatiu" (BLOC I)	211
7.2.2	Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs inicials d'aprenentatge" (Fa tres anys) (BLOC II)	217
7.2.3	Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu" (BLOC III)	224
7.2.4	Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Barreres a l'aprenentatge " (BLOC IV)	229
7.3	Model d'equacions estructurals	236
7.3.1	Validació empírica dels models teòrics vinculats amb el constructe "Procés d'aprenentatge".	238
7.3.2	Validació empírica del model teòric general.....	250
8	Conclusions, limitacions i futures línies de recerca	274
8.1	Conclusions	277
8.1.1	BLOC I: Procés d'aprenentatge	277
8.1.2	BLOC II: Estocs d'aprenentatge.....	278
8.1.3	BLOC III: Facilitadors d'aprenentatge	280
8.1.4	BLOC IV: Barreres a l'aprenentatge	282
8.1.5	Conclusions generals.....	283
8.2	Limitacions i futures línies de recerca	286
	Referències bibliogràfiques	290
	Annexos	312
1.	Annex 1: Publicacions.....	312

2. Annex 2: Qüestionari (versió catalana)	314
2.1. Carta de presentació de l'estudi.....	314
2.2. Missatge de presentació del qüestionari enviat Online.....	316
2.3. Missatge de recordatori.....	317
2.4. Qüestionari.....	318
3. Annex 3: Qüestionari (versió castellana)	328
3.1. Missatge de presentació del qüestionari enviat online	328
3.2. Missatge de recordatori.....	330
3.3. Qüestionari.....	331
4. Annex 4: Kolmogorov-Smirnov (PDI-PAS).....	340
5. Annex 5: Kolmogorov-Smirnov (Parelles d'universitats)	356
6. Annex 6: Resultats de l'anàlisi factorial exploratòria per la mostra corresponent a l'UdA	372
6.1. Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Procés d'aprenentatge organitzatiu" (BLOC I).....	375
6.2. Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs inicials d'aprenentatge" (BLOC II) (Fa tres anys)	380
6.3. Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs finals d'aprenentatge" (BLOC II) (Actualment).....	383
6.4. Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu" (BLOC III)	387
6.5. Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Barreres a l'aprenentatge " (BLOC IV)	391
7. Annex 7: Potència de la prova	395
8. Annex 8: Valoració de la consistència interna i de la validesa convergent del model de mesura de la primera etapa de la validació del model teòric general.....	397
9. Annex 9: Valoració de la validesa discriminant (matriu de correlacions) del model de mesura de la primera etapa de la validació del model teòric general.	398
10. Annex 10: Model estructural final (<i>Latent variable scores</i>) amb constructes de primer ordre (UAM-URV)	400
11. Annex 11: Model estructural final (Hierarchical component model) (UAM-URV)	401

12. Annex 12: Model estructural final (<i>Latent variable scores</i>) amb constructes de primer ordre (UdA)	402
13. Annex 13: Model estructural final (Hierarchical component model) (UdA).....	403

Índex de figures

Figura 1- Exemple d'ús del software <i>Harzing's Publish or Perish</i> per a determinar l'impacte de l'autor Senge, P. M.....	40
Figura 2- Exemple d'ús del software <i>Harzing's Publish or Perish</i> per buscar referència de l'expressió <i>Organizational learning</i>	41
Figura 3- Aprenentatge de bucle simple i de bucle doble.....	63
Figura 4- Model d'integració entre l'aprenentatge organitzatiu i la gestió del coneixement.....	73
Figura 5- Delimitació de l'aprenentatge i de la gestió del coneixement....	75
Figura 6- Procés d'aprenentatge de Huber (1991)	101
Figura 7- Evolució espiral de la conversió del coneixement.....	104
Figura 8- Evolució espiral de la conversió del coneixement.....	106
Figura 9- <i>Strategic Learning Assessment Map</i>	108
Figura 10- Model de Crossan, Lane i White (1999)	112
Figura 11- Model bàsic d'aprenentatge	113
Figura 12- Model integrat de generació de coneixement	114
Figura 13- Model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement (MAOCC)	135
Figura 14- Model teòric que recull les relacions existents entre els tres nivells ontològics, a través del <i>feedforward</i>	142
Figura 15- Model teòric que recull les relacions existents entre els tres nivells ontològics, a través del <i>feedback</i>	143
Figura 16- Model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement (MAOCC) resultant de l'AFE.....	235
Figura 17- Model teòric que recull les relacions existents entre els tres nivells ontològics, a través del <i>feedforward</i>	238
Figura 18- Model teòric que recull les relacions existents entre els tres nivells ontològics, a través del <i>feedback</i>	239
Figura 19- Model estructural (<i>Feedforward</i>).....	246
Figura 20- Model estructural (<i>Feedback</i>).....	246
Figura 21- Model teòric general derivat del MAOCC.....	251
Figura 22- Model de mesura de primer ordre del model general (LVS) ..	254
Figura 23- Model estructural amb constructes de segon ordre (LVS).....	258
Figura 24- Model estructural.....	262
Figura 25- Model estructural final (UAM-URV), a partir del mètode <i>Latent variable scores</i>	267

Figura 26- Model estructural final (UAM-URV), a partir del mètode <i>Hierarchical component model</i>	268
Figura 27- Model estructural final (UdA), a partir del mètode <i>Latent variable scores</i>	270
Figura 28- Model estructural final (UdA), a partir del mètode <i>Hierarchical component model</i>	271
Figura 29- Potència de la prova en funció de la mida de la mostra	395
Figura 30- Model estructural final (LVS) amb constructes de primer ordre (UAM-URV).....	400
Figura 31- Model estructural final (HCM) (UAM-URV)	401
Figura 32- Model estructural final (LVS) amb constructes de primer ordre (UdA).....	402
Figura 33- Model estructural final (HCM) (UdA)	403

Índex de taules

Taula 1- Definicions d'aprenentatge organitzatiu.....	45
Taula 2- Definicions d'organització que aprèn.....	51
Taula 3- Fases evolutives d'una organització que aprèn.....	54
Taula 4- Tipologia d'aprenentatge, en funció de qui aprenen els que aprenen.....	61
Taula 5- Tipologia d'aprenentatge, en funció de la intensitat del canvis que se'n deriven	64
Taula 6- Barreres a l'aprenentatge organitzatiu	82
Taula 7- Processos i nivells del model de Crossan et al. (1999).....	110
Taula 8- Models de mesurament, classificats segons Real Fernández et al. (2006).....	116
Taula 9- Blocs i hipòtesis del treball.....	139
Taula 10- Llista dels ítems del bloc "Procés d'aprenentatge"	155
Taula 11- Llista dels ítems del bloc "Estocs d'aprenentatge"	161
Taula 12- Llista dels ítems del bloc "Facilitadors d'aprenentatge"	164
Taula 13- Llista dels ítems del bloc "Barreres a l'aprenentatge".....	168
Taula 14- Informació tècnica, característiques de les persones enquestades	174
Taula 15- Característiques de les dues mostres considerades.....	177
Taula 16- Fiabilitat de les diferents escales de mesura	180
Taula 17- Descriptius del constructe procés d'aprenentatge.....	186
Taula 18- Descriptius i evolució dels estocs d'aprenentatge individual... ..	193
Taula 19- Descriptius i evolució dels estocs d'aprenentatge grupal	196
Taula 20- Descriptius i evolució dels estocs d'aprenentatge organitzatiu	198
Taula 21- Descriptius del constructe facilitadors d'aprenentatge	200
Taula 22- Descriptius del constructe barreres a l'aprenentatge.....	204
Taula 23- Índex KMO de cadascun dels constructes del model MAOCC..	209
Taula 24- Prova d'esfericitat de Bartlett per cadascun dels constructes del model MAOCC.....	210
Taula 25- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Procés d'aprenentatge organitzatiu" (UAM-URV).....	211
Taula 26- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs inicials d'aprenentatge" (Fa tres anys)"	217

Taula 27- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs finals d'aprenentatge" (Actualment).....	221
Taula 28- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu"	224
Taula 29- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Barreres a l'aprenentatge "	229
Taula 30- Relació de constructes, factors i ítems resultants de l'AFE	233
Taula 31- Càrregues factorials dels models <i>feedforward</i> i <i>feedback</i>	240
Taula 32- Càrregues creuades dels models <i>feedforward</i> i <i>feedback</i>	243
Taula 33- Ràtios Heterotrait-Monotrait dels models <i>feedforward</i> i <i>feedback</i>	244
Taula 34- Correlacions entre les variables latents dels models <i>feedforward</i> i <i>feedback</i>	244
Taula 35- Efectes totals entre els diferents constructes.....	248
Taula 36- Càrregues factorials del model estructural amb constructes de segon ordre (LVS).....	259
Taula 37- Càrregues creuades del model estructural amb constructes de segon ordre (LVS).....	260
Taula 38- Correlacions entre les variables latents del model estructural amb constructes de segon ordre (LVS)	261
Taula 39- Matriu dels efectes f^2	263
Taula 40- Índex KMO de cadascun dels contractes del model MAOCC....	373
Taula 41- Prova d'esfericitat de Bartlett per cadascun dels constructes del model MAOCC.....	374
Taula 42- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "procés d'aprenentatge organitzatiu" (UdA).....	376
Taula 43- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs inicials d'aprenentatge" (Fa tres anys)"	380
Taula 44- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs finals d'aprenentatge" (Actualment)"	383
Taula 45- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu"	387
Taula 46- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Barreres a l'aprenentatge "	391

Abreviatures i acrònims

AFE	Anàlisi factorial exploratòria
AG	Aprenentatge grupal
AI	Aprenentatge individual
AO	Aprenentatge organitzatiu
AVE	<i>Average variance extracted</i>
CA	Coeficient <i>Alpha de Cronbach</i>
CBSEM	<i>Covariance-based SEM</i>
CR	<i>Composite reliability</i>
GRAF	Grup de Recerca en Economia Financera
HCM	<i>Hierarchical component model</i>
HTMT	<i>Heterotrait-Monotrait ratio</i>
KM	<i>Knowledge management</i>
KMO	<i>Kaiser-Meyer-Olkin</i>
LVS	<i>Latent variable scores</i>
MAOCC	Model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement
PLS	<i>Partial Least Squares</i>
SEM	<i>Structural Equation Modeling</i>
SRMR	<i>Standardized Root Mean Square Residual</i>
TIC	Tecnologies de la informació i comunicació

UAM	<i>Universidad Autónoma de Madrid</i>
UdA	Universitat d'Andorra
URV	Universitat Rovira i Virgili
VL	Variable latent

Resum

En l'entorn organitzatiu actual, el coneixement ha esdevingut un actiu estratègic essencial. En conseqüència, l'aprenentatge organitzatiu s'ha convertit en una exigència per a qualsevol organització que vulgui generar el coneixement i les habilitats necessàries per poder assolir avantatges competitius sostenibles.

Les institucions d'ensenyament superior no estan al marge d'aquesta realitat. Aquestes organitzacions també estan exposades a nivells creixents de competència i han d'adaptar-se, amb molta rapidesa, als constants canvis de la societat per poder donar resposta a les necessitats dels estudiants. És per aquest motiu que, en aquest sector, l'aprenentatge organitzatiu i la creació de coneixement també s'han convertit en elements clau.

L'objectiu d'aquest treball és aprofundir en l'anàlisi del procés d'aprenentatge organitzatiu en el sector universitari. Per això, es dissenya una proposta de marc conceptual que permeti modelar el procés d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement d'una organització, posant de manifest els constructes que hi intervenen, així com la manera com es relacionen i s'influencien entre si.

La metodologia utilitzada és de tipus quantitatiu. Per desenvolupar la part empírica, es recullen les dades a partir d'un qüestionari estructurat que s'aplica a dues mostres formades per personal docent investigador i d'administració i serveis de tres universitats distintes. D'altra banda, per realitzar l'anàlisi de dades, s'utilitzen tècniques estadístiques multivariants com l'anàlisi factorial i un model d'equacions estructurals basat en la variància mitjançant PLS (PLS-SEM).

Els resultats obtinguts confirmen que les institucions d'ensenyament superior estudiades són organitzacions que aprenen. També s'obté evidència empírica que aquest aprenentatge es desenvolupa a nivell individual, grupal i organitzatiu i que, a més, existeix una influència significativa entre aquests tres nivells ontològics d'aprenentatge. Així mateix, també és destacable la influència significativa que tenen els estocs inicials d'aprenentatge i alguns factors com ara el lideratge i l'estructura organitzativa, la cultura organitzativa i el treball en equip i l'obertura a l'entorn i la millora contínua sobre l'aprenentatge organitzatiu.

Malgrat les limitacions d'aquest estudi, els resultats obtinguts poden contribuir a la millora de la gestió de les organitzacions universitàries gràcies a l'aplicació de polítiques que promoguin l'aprenentatge organitzatiu.

Paraules clau: aprenentatge organitzatiu, organització que aprèn, estocs d'aprenentatge, fluxos d'aprenentatge, creació i gestió del coneixement, educació superior, universitat, model d'equacions estructurals, PLS.

Abstract

In the current organizational environment, knowledge has become a key strategic asset. Consequently, organizational learning has become a requirement for any organization that wants to build the necessary knowledge and skills to achieve sustainable competitive advantages.

The higher education institutions are not out of this reality. These organizations are also exposed to increasing competition levels and they have to rapidly adapt, to the society constant changes to respond to the student's needs. This is the reason why, organizational learning and knowledge creation have also become key elements for this sector.

The purpose of this study is to deepen the analysis of the organizational learning process in the university sector. Therefore, we designed a proposal for a conceptual framework to model the process of organizational learning and knowledge creation of an organization. We highlighted the constructs involved in such process and how they interact and influence each other.

The used methodology is quantitative. We collected data using a structured questionnaire that we applied to two samples, consisting of faculty and administrative staff of three different universities. Moreover, we performed the data analysis using multivariate statistical techniques such as factor analysis and structural equation model based on the variance using PLS (PLS-SEM).

The results confirm that higher education institutions studied are learning organizations. Moreover, we obtained empirical evidence that learning takes place at the individual, group and organizational level and, in

addition, that there is significant influence between these three ontological levels of learning. Likewise, it is important to remark the significant influence of initial learning stocks and of some factors such as leadership and organizational structure, organizational culture and teamwork and openness to the environment and continuous improvement on organizational learning.

Despite the limitations of this study, the obtained results can help to improve the management of university organizations, thanks to the implementation of policies that promote organizational learning.

Keywords: organizational learning, learning organization, learning stocks, learning flows, creation and knowledge management, higher education, university, Structural Equation Modeling, PLS.

Capítol 1: Introducció

1 Introducció

1.1 Introducció a l'àmbit de la recerca

Durant les darreres dècades, en els països industrialitzats, hem estat testimonis d'una multitud de canvis que han transformat la nostra societat i el nostre entorn organitzatiu. L'espectacular desenvolupament de les tecnologies de la informació i de les comunicacions (TIC's) ha revolucionat el nostre entorn tecnològic, organitzatiu i social, provocant una mutació comparable amb la Revolució industrial viscuda durant el segle XVIII. Tal com es recull en el Pla Estratègic per la Societat de la Informació "Catalunya en Xarxa" (1999):

"La societat de la informació constitueix la mutació més important que estan experimentant les societats occidentals des de la Revolució Industrial. Com llavors, els canvis afecten la manera de treballar de la majoria de la població i l'objecte de producció, i, simultàniament, la manera com ens relacionem entre nosaltres, la manera com aprenem i què aprenem, la manera com accedim a la cultura i a quina cultura accedim. En suma, el que està variant és la nostra manera de viure."

La societat industrial ha evolucionat cap a la societat de la informació i del coneixement, donant lloc a un nou paradigma organitzatiu. En aquest nou escenari, els actius intangibles (capital intel·lectual) han anat agafant el relleu dels actius tangibles i han esdevingut recursos clau per garantir l'èxit de qualsevol organització. Els diferents capitals que integren el capital intel·lectual d'una organització (el capital humà, el capital relacional i el capital estructural) són elements que contribueixen a la creació de valor i que, per tant, cal tenir molt en compte a l'hora de

gestionar una organització (Edvinsson i Malone, 1997; Sveiby, 1997; Bontis, 1998).

En aquest nou context, també s'accentuen tota una sèrie de fenòmens com la globalització, el creixent nivell de competència i d'incertesa, el major nivell d'exigència dels consumidors o la necessitat permanent de millorar i d'innovar. Segons Marquardt (2002), les vuit forces més significatives que caracteritzaran l'entorn empresarial durant el segle XXI són:

- La globalització i l'economia global
- La tecnologia
- La transformació radical del món del treball
- La creixent influència dels clients
- L'emergència del coneixement i de l'aprenentatge com els actius organitzatius més importants
- El canvi del rol i de les expectatives dels treballadors
- La diversitat i la mobilitat del lloc de treball
- La ràpida escalada dels canvis i del caos

Les organitzacions més útils per la societat actual són aquelles que són capaces d'adaptar-se als canvis i donar les respostes més adequades en cada moment (Gairín, en Gairín i Barrera (2014)). Així, per poder sobreviure i prendre avantatge en aquest nou entorn, les organitzacions necessiten replantejar contínuament la seva estratègia per desenvolupar les capacitats distintives necessàries per poder innovar i diferenciar i flexibilitzar la seva oferta de productes o serveis (Pérez *et al.*, 2004). Tal com apunta Abel (2008), les organitzacions estan sotmeses a factors de risc com són l'obsolescència del seu coneixement, respecte al seu entorn (mercats, competidors, tecnologies,...) o la progressiva pèrdua de "*know-how*" i de competències, causada per les rotacions de personal i, sobretot, per la manca de fluïdesa en la comunicació interna, que és

indispensable per poder transferir i compartir coneixement entre les diferents unitats organitzatives.

Per afrontar els reptes derivats d'aquesta realitat, les organitzacions han entès que el coneixement és un actiu estratègic imprescindible (Spender, 1994; Nonaka i Takeuchi, 1995; Grant, 1996; Zack, 1999; Bueno, 2010). La necessitat de generar nou coneixement útil per al conjunt de l'organització i la seva posterior difusió entre les persones i les diferents unitats organitzatives ha convertit l'aprenentatge organitzatiu (AO) i la gestió del coneixement en exigències per a qualsevol organització.

Així, tal com apunta Argyris (1991), l'èxit d'una organització depèn, cada vegada més, de l'aprenentatge. En conseqüència, l'AO ha esdevingut un procés essencial per a les organitzacions ja que es considera el motor que permet captar, analitzar, interpretar i transformar la informació i generar el coneixement i les competències necessàries per poder adaptar-se i donar resposta als constants canvis de l'entorn. Tal com indica Gairín (2000:37):

"No tot és previsible i planificable en la vida organitzativa. Hi ha situacions rutinàries i relativament fàcils de solucionar, però també n'hi han de complexes la solució de les quals requereix la posada en funcionament de noves habilitats. Es planteja doncs un desafiament per l'organització que només es pot superar a partir del l'aprenentatge. Més que decidir el què farem en el futur, sembla necessari prendre les mesures que ens posin en condicions de poder decidir adequadament, quan sigui necessari, en el futur. Les organitzacions més capaces d'enfrontar-se al futur no creuen en si mateixes pel que són, sinó per la seva capacitat de deixar de ser el que són, és a dir, no es senten fortes per les estructures que tenen, sinó per la seva capacitat d'adoptar-ne d'altres més adequades quan sigui necessari"

L'aprenentatge organitzatiu, que és un dels components del capital organitzatiu, es considera una font d'importants avantatges competitiu (De Geus, 1988; Stata, 1989; Moingeon i Edmondson, 1996; Rebelo i Gomes, 2008). En aquest sentit, Arie de Geus (1988:71) puntualitza que *"l'habilitat per aprendre més ràpidament que els nostres competidors es pot convertir en l'únic avantatge competitiu sostenible al llarg del temps"*.

Durant les darreres dècades, l'aprenentatge organitzatiu ha adquirit una importància creixent, tant en l'àmbit acadèmic com en l'àmbit empresarial (Kim, 1993; Easterby-Smith, 1997; Chiva-Gómez, 2004; Jamali i Sidani, 2008; Bui i Baruch, 2010; Jyothibabu *et al.* 2010; entre altres). L'interès que ha despertat aquesta disciplina s'ha concretat en la publicació d'una extensa i variada literatura (Crossan i Guatto, 1996; Bapuji i Crossan, 2004). L'aprenentatge organitzatiu ha estat objecte d'estudi per part de persones vinculades a disciplines molt diverses i ha estat abordat des de diferents perspectives (Dodgson, 1993; Easterby-Smith, 1997)¹. Això, ha posat de manifest la seva gran complexitat i el seu caràcter multidimensional, causant nombroses divergències a l'hora de definir-lo i també a l'hora de mesurar-lo (Chiva, Alegre i Lapiedra, 2007). Molts investigadors han desenvolupat models per mesurar la capacitat d'aprenentatge d'una organització (Goh i Richards, 1997; Jérez-Gómez *et al.*, 2005; Chiva *et al.*, 2007) però cap d'aquests models s'ha convertit en un referent clar.

¹ Dodgson analitza les aportacions a l'aprenentatge organitzatiu de disciplines com l'organització i la gestió d'organitzacions, l'economia industrial, l'història econòmica o la innovació. Easterby-Smith, per la seva banda, revisa la literatura que tracta l'aprenentatge organitzatiu des de la perspectiva de sis disciplines: la psicologia i desenvolupament organitzatiu, la gestió, la sociologia i teoria organitzativa, la estratègia, la gestió de la producció i l'antropologia cultural.

1.2 Justificació del tema objecte d'estudi

Les organitzacions d'educació superior no estan al marge d'aquesta realitat. Tal com s'indica en Ramírez et al. (2007), les universitats europees han d'afrontar nombrosos reptes com:

- Una major competència per la creació de noves universitats públiques o privades i per l'oferta de formació que les mateixes empreses desenvolupen per formar els seus empleats.
- El creixent nivell d'internacionalització de la formació i la recerca.
- La pressió per l'harmonització dels sistemes universitaris de cada país (Procés de Bolonya).
- La implementació de nous models de recerca.
- Les reivindicacions i les aspiracions dels *stakeholders* (la indústria i la societat en general)
- La major demanda de transparència i la justificació de resultats i beneficis que es deriven dels fons públics.

Així, igual que les organitzacions de l'àmbit empresarial, cada vegada més, les institucions de formació superior també estan exposades a un creixent nivell de competència, tant a nivell nacional, com internacional (Bui i Baruch, 2010; Bui i Baruch, 2011; Marginson, 2006). Tal com indiquen Llinàs-Audet et al. (2011), la competència és alta a l'hora de captar estudiants, fons per la investigació, o fins i tot bons professionals. A més, són institucions que molt sovint han de fer més amb menys recursos i han de tenir la capacitat de fer els canvis necessaris per poder donar resposta a les noves necessitats dels estudiants i, en general, de la nostra societat (Holyoke et al., 2012). Això fa que les institucions d'educació superior estiguin sotmeses a un creixent nivell d'exigència i hagin de buscar les fórmules adequades per aconseguir augmentar la seva competitivitat.

Malgrat que les institucions d'ensenyament superior són organitzacions que promouen l'aprenentatge i la creació i transferència de coneixement, no sempre es pot dir que siguin organitzacions que aprenen. En general, la relació entre les organitzacions universitàries i l'aprenentatge organitzatiu no és la més adequada (Mavin i Cavaleri (2004), White i Weathersby, 2005; Bratianu, 2007; Argote, 2011; Bak, 2012). Així, Bratianu (2007:375) arriba a qualificar aquesta relació de paradoxal afirmant que: "malgrat que una universitat és una organització basada en processos d'aprenentatge, no és necessàriament una organització que aprèn". En aquest mateix sentit, Senge (2000:276) afirma que "*les universitats s'han convertit en institucions preeminents en coneixement en un món que afaforeix cada vegada més les institucions d'aprenentatge*". Mentre que a les aules es presenta a les organitzacions orientades a l'aprenentatge com el tipus ideal d'organització per fer front als reptes del segle XXI, les institucions d'ensenyament superior es caracteritzen molt sovint per ser organitzacions enclavades en el passat, amb estructures organitzatives i relacions jeràrquiques molt marcades i formades per una gran majoria de persones que tenen un caràcter molt individualista. Tal com apunta Chickering (2003:44), el sector de la educació superior està format per professionals que majoritàriament valoren i defensen la seva autonomia i que a més que competeixen per recursos econòmics limitats. A banda d'això, els sistemes de recompenses existents reforcen les barreres al canvi ja que el reconeixement extern per la recerca i les publicacions supera àmpliament el reconeixement per la tasca docent i el grau de compromís i implicació amb els estudiants. Es tracta, per tant, d'organitzacions en les quals és difícil introduir canvis i instaurar processos orientats cap a la millora del AO.

1.3 Objectius de la recerca

Considerant el context exposat en els apartats anteriors, l'objectiu general d'aquest treball és dissenyar un marc conceptual que permeti modelar el procés d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement d'una organització. Concretament, es pretén que aquest marc permeti posar de manifest, d'una banda, quins elements/constructes intervenen en aquest procés i, de l'altra, la manera com es relacionen i s'influencien entre si.

Aquest objectiu general es concreta en els següents objectius secundaris:

- Aprofundir en l'anàlisi del procés d'aprenentatge organitzatiu i precisar la seva relació amb el coneixement organitzatiu.
- Concretar els diferents nivells ontològics que intervenen en el procés d'aprenentatge i detallar les relacions que existeixen entre ells.
- Determinar qui aprèn més, les persones, els grups o la pròpia organització.
- Posar de manifest els subprocessos d'aprenentatge i de creació i conversió del coneixement que es desenvolupen a nivell individual, grupal o organitzatiu.
- Posar de manifest els diferents estocs d'aprenentatge organitzatiu i estudiar la seva evolució al llarg de temps, així com la seva relació amb el procés d'aprenentatge.
- Posar de manifest els distints fluxos d'aprenentatge que es produeixen durant el procés.
- Posar de manifest quins factors influencien l'aprenentatge organitzatiu.

Poder disposar d'aquesta informació permetria que les organitzacions en general i les institucions d'ensenyament superior en particular poguessin

millorar el seu procés d'aprenentatge organitzatiu i així augmentar les seves competències i el seu nivell de competitivitat.

1.4 Metodologia i estructura del treball

En aquest apartat es detalla la metodologia utilitzada per dur a terme aquest treball presentant, de forma molt sintètica, les successives fases que s'han dut a terme.

- Selecció de l'àrea o del tema objecte d'estudi: en aquest cas hem escollit l'aprenentatge organitzatiu d'una organització i, més exactament, l'aprenentatge organitzatiu de les institucions d'ensenyament superior.
- Definició dels objectius inicials del treball de recerca
- Revisió bibliogràfica per a concretar el marc teòric i conceptual de tema objecte d'estudi
- Proposta d'un marc conceptual per a modelar el procés d'aprenentatge d'una organització
- Formulació de les hipòtesis de la investigació
- Estructuració i desenvolupament de l'estudi empíric:
 - disseny del instrument de mesura,
 - definició de la mostra objecte d'estudi i
 - recull i anàlisi de les dades
- Presentació dels resultats de l'estudi
- Formulació de les conclusions, de les limitacions i de possibles futures línies de recerca

Després de presentar molt breument les distintes fases d'aquest treball, en aquest apartat, es detalla la seva estructura. Concretament, es descriu breument cada un dels set capítols que el componen.

- En el present capítol, s'introdueix l'àmbit i els objectius de la recerca així com la metodologia i l'estructura del treball.

- Al segon i tercer, s'hi presenta el marc teòric i conceptual. S'hi exposen les principals definicions, enfocaments i tipus d'aprenentatge organitzatiu, es precisa la relació existent entre l'aprenentatge i el coneixement organitzatiu, es revisen alguns dels principals models d'aprenentatge i de creació de coneixement i finalment es concreten els factors que poden incidir en el procés d'AO.
- Al quart capítol s'explica la relació entre l'aprenentatge organitzatiu i el sector de l'ensenyament superior.
- Al cinquè, s'hi descriu el model d'aprenentatge i de creació de coneixement que es proposa en aquesta investigació i es plantegen les hipòtesis del treball.
- El sisè capítol es destina a l'exposició de la metodologia de recerca utilitzada, caracteritzada pel desenvolupament d'un estudi de tipus quantitatiu, recollint les dades mitjançant l'ús d'un qüestionari i a partir d'una mostra formada per personal docent investigador i d'administració i serveis de tres universitats distintes.
- Al setè, s'hi exposen els resultats provinents de la part empírica del treball i el contrast de les hipòtesis.
- El vuitè capítol recull les conclusions i les principals limitacions del treball així com la proposta d'algunes possibles futures línies de recerca.

A banda d'aquests vuit capítols que agrupen els aspectes més importants, aquest treball també compta amb un resum inicial, les referències bibliogràfiques que s'han consultat i, per últim, els annexos, on es recullen les publicacions derivades d'aquest treball, així com informació alternativa, que també es considera d'interès.

Capítol 2: Marc teòric i conceptual I: Aprenentatge organitzatiu

2 Marc teòric i conceptual I: Aprenentatge organitzatiu

2.1 Recerca bibliogràfica

Per dur a terme aquest treball s'ha dut a terme una extensa cerca i posterior revisió bibliogràfica que ha permès identificar els autors i els treballs de més impacte i així poder delimitar l'àmbit d'estudi (l'aprenentatge organitzatiu) així com definir els objectius del mateix.

Per tal de determinar les fonts bibliogràfiques necessàries, s'han utilitzat recursos electrònics com cercadors i bases de dades a partir de les paraules clau següents:

Organizational Learning, Learning Organisation, Knowledge Management, Knowledge Creation/Conversion, Higher Education i University.

Concretament, les principals bases de dades on s'ha realitzat la cerca de recursos són: *EBSCO, EconLit (ProQuest XML), Emerald, Factiva-Reuters, ISI Web of Knowledge, Sage, Scopus i Taylor&Francis-Infomaworld.*

D'altra banda, algunes de les revistes més consultades han estat: *Academy of Management Journal, Administrative Science Quarterly, British Journal of Management, Human Relations, Journal of Management Studies, Management Learning, Organization Science, Strategic Management Journal, The Learning Organization.*

A banda d'això, i a mesura que s'avançava en la recerca, també s'ha aconseguit localitzar moltes fonts rellevants revisant la pròpia bibliografia dels treballs (articles, llibres, tesis doctorals, comunicacions,...) que s'han anat llegint.

També, per corroborar els autors de referència pels àmbits de l'aprenentatge organitzatiu, de l'organització que aprèn i de la gestió del coneixement, s'ha utilitzat el programari *Harzing's Publish or Perish*². Aquest programari, que es pot obtenir gratuïtament a través del web <http://www.harzing.com/resources/publish-or-perish>, permet recollir i analitzar cites acadèmiques extretes dels buscadors *Google Scholar* o *Microsoft Academic Search* i avaluar el seu impacte. Tal com es pot veure en la figura 1 es pot fer aquesta anàlisi per autor (*Author impact analysis*), o per journal (*Journal impact analysis*).

Figura 1- Exemple d'ús del software *Harzing's Publish or Perish* per a determinar l'impacte de l'autor Senge, P. M.

The screenshot shows the Harzing's Publish or Perish software interface. The main window displays an author impact analysis for Peter Senge. The search criteria are set to Google Scholar, and the results are sorted by citation count. The results table is as follows:

Cites	Per year	Rank	Authors	Title	Year	Publication	Publisher	Type
45926	4592.60	1	PM Senge	The fifth discipline: The art and prac...	2006		Broadway Business	CITATION
5208	473.45	20	PM Senge	La quinta disciplina en la práctica	2005		books.google.com	BOOK
4767	2383.50	2	PM Senge	The fifth discipline fieldbook: Strateg...	2014		Crown Business	CITATION
3196	177.56	3	PM Senge	The leader's new work	1998	Leading organizations		
2825	1412.50	4	PM Senge	The dance of change: The challenge...	2014		Crown Business	CITATION
2446	611.50	5	PM Senge, N Cambr...	Schools that learn (updated and revi...	2012		Crown Business	CITATION
1479	246.50	38	PM Senge	Die Fünfte Disziplin	2010		eldorado.tu-dortmund.de	BOOK
1315	187.86	41	PM Senge	A quinta disciplina: arte e prática da ...	2009		Best Seller	CITATION
1065	46.30	6	F Kofman, PM Senge	Communities of commitment: The he...	1993	Organizational dynamics	Elsevier	
1043	28.97	7	PM Senge, JW Forr...	Tests for building confidence in syst...	1980	System dynamics, TMS stu...	systemsmodelbook.org	PDF
763	76.30	49	PM Senge, H Korole...	Plata dyscyplina: teoria i praktyka or...	2006		Oficyna Ekonomiczna-Wolte...	CITATION
730	146.00	9	J Jaworski, P Senge	Synchronicity: The inner path of lea...	2011		books.google.com	BOOK
723	27.81	50	PM Senge	A quinta disciplina: arte, teoria e prá...	1990		Best Seller	CITATION
709	88.63	8	PM Senge, B Smith, ...	The necessary revolution: How indivi...	2008		Crown Business	CITATION
585	23.40	11	PM Senge	The art and practice of the learning ...	1991		generative.edb.utexas.edu	PDF
584	73.00	10	PM Senge, P Senge...	Presence: Human purpose and the fi...	2008		Crown Pub	CITATION
527	21.96	12	PM Senge, JD Ster...	Systems thinking and organizational l...	1992	European journal of operati...	Elsevier	
480	96.00	13	P Senge, C Scharmer	Presence: Exploring profound chang...	2011		Nicholas Brealey Publishing	CITATION
445	29.67	14	PM Senge, G Carste...	Innovating our way to the next indu...	2001	MIT Sloan management ...	search.proquest.com	
363	33.00	15	PM Senge, CO Scha...	Presence: An exploration of profound...	2005		Crown Business	CITATION
344	18.11	16	P Senge	Sharing knowledge: The leader's role...	1997	Executive Excellence		
320	16.84	17	PM Senge	The fifth discipline	1997	Measuring Business Excellence	emeraldinsight.com	
305	15.25	19	ME Van Buren, ...	Learning organizations come alive	1996	Training & ...	go.galegroup.com	
302	37.75	18	PM Senge, CO Scha...	Community action research: Learnin...	2008		Sage Publications	
270	10.80	72	PM Senge, A Gauthi...	La cinquième discipline	1991		gestionorienteeverimpact...	BOOK
266	14.78	74	PM Senge, T Cato, ...	Den femte disciplinen: den lärande o...	1998		Nerenus & Santérus	CITATION
263	16.44	80	PM Senge	La danza del cambio	2000		books.google.com	BOOK
257	15.12	82	P Senge	A dança das mudanças: os desafios ...	1999		Campus	CITATION
244	11.62	21	P Senge	On schools as learning organizations...	1995	Educational Leadership (Aon)	patriciatanks.volasite.com	PDF

Font: *Harzing's Publish or Perish* (2016), a partir de *Google Scholar*

D'altra banda, tal com mostra la figura 2, aquest programari també permet buscar referències concretes i les seves cites (*General citation search*). A partir de les referències s'obté dades com: el nombre

² Harzing, A.W. (2007) **Publish or Perish**, available from <http://www.harzing.com/pop.htm>

d'articles, el nombre de cites, així com alguns índex de referència com el *h-index*, el *g-index*, etc.

Figura 2- Exemple d'ús del software Harzing's Publish or Perish per buscar referència de l'expressió Organizational learning.

The screenshot shows the Harzing's Publish or Perish software interface. The search criteria are set to "organizational learning". The results table is as follows:

Cites	Per year	Rank	Authors	Title	Year	Publication	Publisher	Type
29619	779.45	80	C Argyris, DA Schön	Organizational learning: A theory of ...	1978		ih-vm-csreis.c.mad.interhos...	BOOK
16710	668.40	2	JG March	Exploration and exploitation in organ...	1991	Organization science	pubsonline.informs.org	
9791	391.64	3	JS Brown, P Duguid	Organizational learning and communi...	1991	Organization science	pubsonline.informs.org	
9135	326.25	4	B Levitt, JG March	Organizational learning	1988	Annual review of sociology	JSTOR	
8931	357.24	7	GP Huber	Organizational learning: The contrib...	1991	Organization science	pubsonline.informs.org	
6562	211.68	181	DA Garvin	Building a learning organization	1985	Org Dev & Trng, 6E (1st)		CITATION
6427	279.43	977	DA Levinthal, JG Ma...	The myopia of learning	1993	Strategic management journal	Wiley Online Library	
6086	288.86	150	D Leonard-Barton	Wellsprings of knowledge: Building a...	1995	University of Illinois at Urbe...	papers.ssrn.com	
5627	181.52	6	CM Fiol, MA Lyles	Organizational learning	1985	Academy of management re...	amr.som.org	
4905	122.63	925	JG March, JP Olsen	Ambiguity and choice in organisations	1976	Bergen: Universitetsforlaget	alnapp.org	CITATION
4803	228.71	936	SF Slater, JC Narver	Market orientation and the learning ...	1995	The Journal of marketing	JSTOR	
4403	275.19	51	J Mezrow	Learning as Transformation: Critical ...	2000		ERIC	BOOK
4032	237.18	8	MM Crossan, HW La...	An organizational learning framewor...	1999	Academy of management re...	amr.som.org	
3652	243.47	456	W Tsai	Knowledge transfer in intraorganizat...	2001	Academy of management jo...	amj.som.org	
3633	98.19	38	B Hedberg	How organizations learn and unlearn	1979		Arbetslivscentrum	CITATION
3518	219.88	100	L Argote, P Ingram	Knowledge transfer: A basis for com...	2000	Organizational behavior and...	Elsevier	
3418	189.89	11	DH Kim	The link between individual and orga...	1998	The strategic management ...	books.google.com	
3356	186.44	12	RF Hurlley, GTM Hult	Innovation, market orientation, and ...	1998	The Journal of Marketing	JSTOR	
3261	815.25	19	L Argote	Organizational learning: Creating, re...	2012		books.google.com	BOOK
3064	122.56	10	HA Simon	Bounded rationality and organization...	1991	Organization science	pubsonline.informs.org	
2793	121.43	14	M Dodgson	Organizational learning: a review of ...	1993	Organization studies	oss.sagepub.com	
2688	116.87	13	C Argyris	Knowledge for action: A guide to ov...	1993		ERIC	BOOK
2616	145.33	782	N Bontis	Intellectual capital: an exploratory s...	1998	Management decision	emeraldinsight.com	
2451	163.40	909	MB Arthur, DM Rou...	The boundaryless careers: A new em...	2001		books.google.com	BOOK
2268	66.71	907	C Argyris	Reasoning, learning, and action: Ind...	1982		Jossey-Bass	CITATION
2106	131.63	614	C Argyris	Double-Loop Learning	2000	Wiley Encyclopedia of Mana...	Wiley Online Library	
2078	103.90	651	Eh Schein	Culture: The missing concept in orga...	1996	Administrative science quart...	JSTOR	

Font: Harzing's Publish or Perish (2016), a partir de Google Scholar

2.2 Origen i evolució de l'aprenentatge organitzatiu

La percepció de l'aprenentatge organitzatiu com un element rellevant per la gestió organitzativa no és un fenomen nou. Fa més de 50 anys que aquest concepte és ben present en la literatura. Les primeres referències a l'aprenentatge organitzatiu poden situar-se a mitjans dels anys 60 amb els treballs de Cyert i March (1963) i de Cangelosi i Dill (1965). L'any 1978 Argyris i Schön publiquen el destacat treball "Organizational learning: A theory of action perspective", on s'assimila l'aprenentatge organitzatiu amb un procés de detecció i correcció d'errors i on s'introdueix l'aprenentatge de bucle simple (*single-loop learning*),

l'aprenentatge de bucle doble (*double-loop learning*) i el deuteroaprenentatge.

Durant la dècada dels 80, continuen les aportacions en aquest àmbit. Els destacats treballs de Daft i Weick (1984), Fiol i Lyles (1985), De Geus (1988) o Levitt i March (1988) en són un bon exemple. No obstant això, és durant la dècada dels 90 que aquest concepte es posa de moda, guanya molts adeptes i la literatura viu un creixement espectacular. L'interès per l'aprenentatge organitzatiu creix de forma exponencial ja que les organitzacions i les empreses busquen maneres de fomentar l'aprenentatge de manera proactiva per poder fer la transició cap a una era de coneixement intensiu (Marsick, 2000). La publicació del treball "*The Fifth Discipline*" (Senge, 1992) marca un punt d'inflexió en l'evolució i l'interès per aquesta disciplina. Amb aquest treball, Senge contribueix de forma decisiva a la popularització del concepte d'organització que aprèn (*learning organization*) i es converteix en el seu principal impulsor. Altres treballs destacats d'aquella dècada són les publicacions de Huber (1991), Simon (1991), Kim (1993), Nonaka i Takeuchi (1995) o Crossan *et al.* (1999).

A partir dels anys 2000, l'interès per l'aprenentatge organitzatiu decau lleugerament (Rebelo i Gomes, 2008). Malgrat aquest lleu defalliment, actualment l'aprenentatge organitzatiu segueix sent una disciplina destacada que s'ha convertit en una de les capacitats centrals de la societat del segle XXI (AECA, 2011).

2.3 Definicions i enfocaments

Analitzant la literatura que tracta l'aprenentatge organitzatiu s'observa que existeix una profunda fragmentació i un notable grau de desacord a l'hora de definir aquest concepte (Garvin, 1993; Popper i Lipshitz, 2000). Per bé que s'ha atorgat molta importància al concepte d'aprenentatge organitzatiu, no existeix cap definició, ni cap model, que tinguin una

acceptació unànime (Fiol i Lyles, 1985; Nicolini i Mezner, 1995). En aquest sentit, Tsang (1997) considera que hi ha tantes definicions com autors que estudien aquesta disciplina. Aquesta situació és conseqüència de la pròpia complexitat d'aquest constructe però també del fet que durant molts anys, l'aprenentatge organitzatiu no ha estat un element prioritari per l'àmbit de la gestió organitzativa. Tal com apunten Miner i Mezas (1996:88), l'aprenentatge organitzatiu ha estat considerat com *"un aneguet lleig en la llacuna de la teoria organitzativa: interessant, però deixat al marge"*.

Levitt i March (1988) presenten l'aprenentatge organitzatiu com un procés que depèn de la història de l'organització (passat), que es basa en les rutines inherents a la pròpia organització (present) i que està orientat a l'assoliment d'objectius (futur). Des d'aquest punt de vista, l'aprenentatge d'una organització es fonamenta en la codificació de les inferències del passat, a partir de rutines que guien el seu comportament. Així, l'aprenentatge organitzatiu es basa en l'experiència pròpia, però també en l'experiència dels altres i en la interpretació i codificació d'aquesta experiència. En aquest sentit, un altre aspecte que també es vincula amb l'aprenentatge organitzatiu és el concepte de memòria organitzativa (Walsh i Ungson, 1991), és a dir, l'anàlisi de com una organització emmagatzema el coneixement i les competències que va adquirint al llarg del temps.

La literatura que tracta l'AO es divideix en dues corrents (Argyris i Schön, 1996), que operen de forma força independent (Huysman, 2000). D'una banda, la literatura descriptiva, que s'associa amb l'expressió "aprenentatge organitzatiu" (*organizational learning*), té com a objectiu analitzar i descriure el procés d'aprenentatge. De l'altra, la literatura prescriptiva, associada amb l'expressió "organització que aprèn" o "organització d'aprenentatge" (*learning organization*), pretén oferir eines i procediments útils per a maximitzar l'aprenentatge. Un altre aspecte

que diferencia ambdues corrents és que a la literatura descriptiva se l'acusa de ser massa conceptual, mentre que a la literatura prescriptiva se li retreu de no disposar d'una base teòrica ni d'un fonament empíric (Huysman, 2000). Malgrat aquestes diferències, ambdues corrents mantenen importants llaços d'unió. En aquest sentit, Thomsen i Hoest (2001) sostenen que es poden considerar com dues cares de la mateixa moneda. L'aprenentatge organitzatiu és l'activitat principal d'una organització que aprèn i, tal com posa de relleu Tsang (1997:75) "*una organització que aprèn és aquella que és bona en aprenentatge organitzatiu*".

2.3.1 Aprenentatge organitzatiu

La literatura descriptiva, que prové majoritàriament del món acadèmic, està centrada en l'anàlisi del procés d'aprenentatge d'una organització, sense la necessitat de voler interferir en els processos d'aprenentatge preestablerts (Easterby-Smith, 1997). Concretament, aquesta corrent es centra en buscar respostes a la qüestió de saber "*Com aprèn una organització?*".

Per il·lustrar aquest concepte, en la taula 1 es recullen algunes de les definicions que es consideren més destacades.

Taula 1- Definicions d'aprenentatge organitzatiu

Autors	Definicions
Argyris i Schön (1978)	L'aprenentatge organitzatiu és un procés de detecció i correcció d'errors ³ .
Fiol i Lyles (1985)	L'aprenentatge organitzatiu és el procés de millora de les accions a través d'un millor coneixement i comprensió ⁴ .
Moreno Luzón et al. (2001)	L'aprenentatge organitzatiu és un procés dinàmic continu mitjançant el qual l'organització interpreta i assimila informació diversa tàcita i/o explícita amb l'objectiu de generar coneixement que cristal·litzi en pautes de comportament - rutines organitzatives- que tendeixen a facilitar l'assoliment dels objectius organitzatius.
Montes et al. (2002)	L'aprenentatge organitzatiu és un procés dinàmic de creació, adquisició i integració de coneixement, dirigit al desenvolupament dels recursos i capacitats que permeten que l'organització millori el seu rendiment.
Martínez León (2002)	L'aprenentatge organitzatiu és la capacitat de realitzar un procés que transforma la informació en coneixement. El porta a terme la pròpia organització i els seus integrants, individuals o grupals, l'afecten factors relacionats amb ells i amb el context

³ Organizational learning is a process of detecting and correcting errors

⁴ Organizational learning means the process of improving actions through better knowledge and understanding

	organitzatiu i l'afavoreixen certes eines.
Jérez et al. (2003)	L'aprenentatge organitzatiu és la capacitat d'una organització per processar el coneixement, és a dir, per crear, adquirir, transferir i integrar coneixement i per modificar el seu comportament de manera que es reflecteixi la nova situació cognitiva, amb l'objectiu de millorar la seva actuació i els seus resultats.
Trujillo Reyes (2005)	L'aprenentatge organitzatiu és un procés a través del qual els membres d'una organització aprenen, transformen el coneixement individual en col·lectiu, s'adapten a l'entorn i als seus canvis, creen noves capacitats i milloren les ja existents.
Limpibunternng i Johri (2009)	L'aprenentatge organitzatiu és un procés dinàmic al llarg i ample de l'organització en el qual s'aprofita el coneixement organitzatiu per estimular la capacitat d'adaptació i la capacitat de resposta de l'organització als canvis de l'entorn. ⁵

Font: Elaboració pròpia, a partir de la bibliografia consultada.

Analitzant les definicions anteriors, s'observa que:

- a) L'aprenentatge organitzatiu es defineix com a un procés que permet a l'organització:
- Detectar i corregir errors (Argyris i Shön, 1978),

⁵ organizational learning as a dynamic process across the length and the breadth of the organization in which organizational knowledge is exploited to stimulate the adaptiveness and the responsiveness of the organization to the changing environment

- Crear, adquirir i integrar coneixement (Moreno Luzón *et al.*, 2001; Montes *et al.*, 2002; Jérez *et al.*, 2003),
 - Transformar el coneixement individual en col·lectiu (Trujillo Reyes, 2005),
 - Adaptar-se millor a l'entorn (Trujillo Reyes, 2005; Limpibunternng i Johri, 2009) i així poder millorar la seva actuació (Fiol i Lyles, 1985; Jérez *et al.*, 2003), el seu rendiment (Montes *et al.*, 2002) i els seus resultats.
- b) Martínez León (2002) i Jérez *et al.* (2003) no defineixen l'AO directament com un procés sinó com la capacitat de l'organització de realitzar un procés que permeti generar o gestionar coneixement.
- c) Es fa èmfasi en el caràcter dinàmic i continu de l'aprenentatge organitzatiu. Malgrat que, en algunes ocasions, l'aprenentatge organitzatiu es presenta com el resultat de l'aprenentatge (Argyris i Schön, 1996) és a dir, com un element estàtic, en la majoria de definicions apareix com un procés dinàmic que permet a l'organització assolir els seus objectius i generar importants avantatges competitiu (De Geus, 1988; Stata, 1989; Moingeon i Edmondson, 1996; Rebelo i Gomes, 2008).
- d) Existeix un estret vincle entre l'aprenentatge organitzatiu i el coneixement. El coneixement apareix alhora, com a resultat (*output*) del procés d'aprenentatge (Moreno Luzón *et al.*, 2001; Montes *et al.*, 2002; Martínez León, 2002), però també com un element que incideix (*imput*) en aquest procés (Fiol i Lyles, 1985; Jérez *et al.*, 2003; Trujillo Reyes, 2005; Limpibunternng i Johri, 2009).

- e) Martínez León (2002) detalla els tres subjectes que prenen part en el procés d'AO, posant de manifest els diferents nivells ontològics associats amb aquest procés:
- El nivell individual, que es refereix a l'aprenentatge de les persones que integren l'organització.
 - El nivell grupal, que és fruit de l'aprenentatge col·lectiu de les persones a través del treball en equip o de les relacions existents entre elles.
 - El nivell organitzatiu, que fa referència als procediments existents perquè l'organització pugui integrar el coneixement generat.
- f) Martínez León (2002) apunta l'existència de factors relacionats amb els subjectes del propi procés o amb el context organitzatiu que afecten l'aprenentatge així com d'eines que l'afavoreixen.

Entre les nombroses definicions existents, es poden destacar les que es proposen en els treballs de Moreno Luzón *et al.* (2001) i de Martínez León (2002).

Moreno Luzón *et al.* (2001:8) defineixen l'aprenentatge organitzatiu com *"un procés dinàmic continu, mitjançant el qual l'organització interpreta i assimila informació diversa tàcita i/o explícita amb l'objectiu de generar coneixement que cristal·litzi en pautes de comportament -rutines organitzatives- que tendeixen a facilitar l'assoliment dels objectius organitzatius"*.

Martínez León (2002:43), per la seva banda, completa aquesta definició afegint que: *"Es portat a terme per la pròpia organització i els seus integrants, individuals o grupals, l'afecten factors relacionats amb ells i amb el context organitzatiu i l'afavoreixen certes eines. El coneixement generat s'acumula i es codifica en mapes cognitius i models mentals, modificant en ocasions els ja existents, desenvolupa la memòria i l'experiència, detecta errors i els corregeix a través de l'acció"*

organitzativa, i s'introdueix en les rutines. Els seus resultats li permeten millorar la seva activitat, la seva dotació de recursos i capacitats, i assolir i mantenir avantatges competitius".

2.3.2 Organització que aprèn

En la literatura prescriptiva (Pedler *et al.*, 1991; Senge, 1992; Griego *et al.*, 2000; Garvin *et al.*, 2008), associada amb l'expressió "organització que aprèn" o "organització d'aprenentatge" (*learning organization*), l'aprenentatge es vincula amb la millora de l'organització i s'exploren les millors pràctiques per aconseguir-la. Aquesta corrent, que ha estat desenvolupada majoritàriament des del món empresarial, s'orienta cap al disseny d'un tipus ideal d'organització en la qual es promou la maximització de l'aprenentatge (Easterby-Smith, 1997). El principal objectiu de la literatura prescriptiva és respondre la pregunta: "Com hauria d'aprendre una organització?" (Tsang, 1997).

Tal com apunta Marsick (2000), la idea d'organització que aprèn és difícil d'implementar ja que sovint implica un canvi profund en la forma de pensar de les persones i en la cultura de les organitzacions i de les societats, la qual cosa no s'aconsegueix d'un dia per l'altre. Més exactament, Marsick (2000) apunta que la implementació d'una organització d'aprenentatge, requereix posar l'accent en els cinc aspectes següents:

1. Aprenentatge continu a nivell de sistemes. S'espera que els individus aprenguin amb molta freqüència i comparteixin el seu aprenentatge de manera que permetin que el conjunt del sistema aprengui. Això implica més d'un nivell d'aprenentatge (individus, equips, organització en el seu conjunt) però també és possible que no inclogui tothom ni incloure tots els nivells.

2. Generació i intercanvi de coneixement. Els empleats estan cridats a pensar de forma diferent, de manera crítica i col·laborativa a través del

diàleg amb els altres. Això permet crear coneixement i posar-lo a disposició de les persones perquè puguin accedir-hi i utilitzar-lo ràpidament.

3. Capacitat de pensament sistèmic. Es demana als empleats que pensin de forma sistèmica per tal que puguin veure els vincles i llaços de retroalimentació.

4. Major participació i responsabilitat d'un percentatge més gran d'empleats. Les idees i la informació haurien de sorgir d'aquells que tenen alguna cosa a aportar, independentment de la seva posició en l'organització. L'augment de la responsabilitat ajuda a fomentar l'aprenentatge.

5. Cultura i estructura d'una ràpida comunicació i aprenentatge. L'aprenentatge és recompensat, recolzat i promogut des de dalt cap a baix i a través de diversos sistemes de recompensa. Almenys sobre el paper, es promou que les persones prenguin riscos calculats, experimentin, aprenguin dels seus errors, i comparteixin informació lliurement.

Per referir-se a aquest tipus d'organització, la majoria d'autors utilitzen l'expressió: "organització que aprèn" o "organització d'aprenentatge" (*learning organization*). Això no obstant, també s'utilitzen expressions alternatives com: "companyia d'aprenentatge" (*learning company*) (Pedler et al., 1991) o "organització intel·ligent" (en la versió castellana de Senge, 1992), entre altres.

A la taula 2 es recullen algunes de les principals definicions del concepte d'organització que aprèn.

Taula 2- Definicions d'organització que aprèn

Autors	Definicions
Pedler et al. (1991)	Una companyia que aprèn és una organització que facilita l'aprenentatge de tots els seus membres i es transforma conscientment a ella mateixa i al seu context ⁶
Senge (1992)	Una organització que aprèn és una organització on la gent amplia contínuament la seva capacitat de crear els resultats que realment desitja, on es nodreixen nous i expansius patrons de pensament, on l'aspiració col·lectiva s'allibera, i on la gent està contínuament aprenent a veure-ho tot en conjunt ⁷
Garvin (1993)	Una organització que aprèn és una organització experta en crear, adquirir i transferir coneixement i en modificar el seu comportament per reflectir nou coneixement i punts de vista ⁸
Griego et al. (2000)	Una organització que aprèn és una organització que millora constantment els seus resultats sobre la base d'un major rendiment gràcies a que cada vegada és més hàbil ⁹

⁶ A learning company is an organization that facilitates the learning the of all its members and consciously transforms itself and its context

⁷ A learning organization is an organization where people continually expand their capacity to create the results they truly desire, where new and expansive patterns of thinking are nurtured, where collective aspiration is set free, and where people are continually learning to see the whole together

⁸ A learning organization is an organization skilled in creating, acquiring and transferring knowledge, and at modifying its behaviour to reflect new knowledge and insights

⁹ A learning organization is an organization that constantly improves results based on increased performance made possible because it is growing more adroit

**Marsick i Watkins
(2003)**

Una organització que aprèn és una organització que aprèn contínuament i que es transforma¹⁰

Font: Elaboració pròpia, a partir de la bibliografia consultada.

Tal com et pot observar, per Senge (1992) i Pedler *et al.* (1991), el concepte d'organització que aprèn es fonamenta sobre l'aprenentatge de les persones que integren l'organització. Així mateix, Senge (1992) fa referència al fet que les persones aprenen a veure-ho tot en conjunt, potenciant així la seva visió sistèmica de l'organització.

Segons Garvin (1993), una organització que aprèn és capaç de gestionar coneixement, és a dir, crear, adquirir i transferir coneixement i alhora utilitzar el nou coneixement per modificar la seva conducta.

Des d'un altre punt de vista, Griego *et al.* (2000) vinculen el concepte d'organització que aprèn amb la millora constant dels seus resultats gràcies a un major rendiment.

D'una manera sintètica, **una organització que aprèn es pot definir com una organització que vetlla contínuament pel seu desenvolupament i considera l'aprenentatge com un component vital per transformar-se i aconseguir els resultats i objectius desitjats**. En aquest sentit, Watkins i Marsick (1999) apunten que els defensors del concepte de organització que aprèn, malgrat estar en desacord en alguns detalls, comparteixen tota una sèrie d'aspectes que caracteritzen aquest tipus d'organització. Concretament, una organització es distingeix per:

- No ser simplement una col·lecció de persones que aprenen de manera individual, sinó un lloc on l'aprenentatge té lloc a nivell col·lectiu.
- Vetllar i incrementar potencialment la seva capacitat de canvi.

¹⁰ A learning organization is an organization that learns continuously and transforms itself.

- Accelerar la capacitat d'aprenentatge individual, però alhora avaluar si les seves característiques (estructura, cultura, disseny dels llocs de treball, models mentals) afavoreixen el canvi.
- Fomentar la participació dels empleats en la presa de decisions, en el diàleg i en la compartició d'informació.
- Promoure el pensament sistèmic i la creació de sistemes per capturar i per compartir la memòria organitzativa.

2.3.3 Perspectives de l'aprenentatge organitzatiu

L'anàlisi de l'aprenentatge d'una organització s'ha plantejat des de diferents perspectives (Argyris i Shon, 1978; Fiol i Lyles, 1985, Aramburu, 2000; AECA, 2011). Segons Barrete et al (2012) es poden distingir tres perspectives distintes:

- La perspectiva cognitiva (o del canvi)
- La perspectiva del coneixement
- La perspectiva de la construcció social

D'acord amb la perspectiva cognitiva, l'aprenentatge organitzatiu es planteja com la capacitat d'un individu (i per extensió del conjunt de l'organització) per replantejar i adaptar els seus principis i comportaments a fi d'aconseguir els resultats esperats. L'estudi de l'aprenentatge organitzatiu s'associa amb la capacitat de canvi, tant adaptatiu com proactiu, d'una organització. Concretament, des de l'enfocament adaptatiu es vincula l'aprenentatge d'una organització, simplement, amb la seva capacitat d'adaptació per poder fer front als canvis de l'entorn. En canvi, des de l'enfocament de canvi proactiu, es relaciona a les organitzacions que aprenen amb aquelles que tenen la capacitat, no solament d'adaptar-se, sinó de transformar-se per avançar-se i, fins i tot, per promoure canvis en el seu entorn.

La relació existent entre l'aprenentatge d'una organització i el canvi organitzatiu queda clarament reflectit en algunes de les definicions

d'organització que hem detallat anteriorment (Pedler et al., 1991; Marsick i Watkins, 2003). En aquest sentit, Pedler et al. (1991), distingeixen tres fases en l'evolució d'una organització que aprèn. Tal com es mostra en la taula 3, les fases 1 i 2 es poden assimilar amb el concepte de canvi adaptatiu mentre que la fase 3 és més pròpia del canvi proactiu.

Taula 3- Fases evolutives d'una organització que aprèn

Fases	Descripció
Fase 1: Sobreviure	Companyies que desenvolupen hàbits i processos bàsics fan front als problemes que van sorgint (es van "apagant els incendis" que van sorgint).
Fase 2: Adaptar-se	Companyies que adapten continuadament les seves pràctiques en funció dels canvis de l'entorn.
Fase 3: Mantenir-se	Companyies que creen els seus propis contextos, tant com estan creades per aquests, i aconsegueixen mantenir una posició adaptada i sostenible, a través d'una relació simbiòtica amb el seu entorn.

Font: Pedler et al. (1991)

Des de la perspectiva del coneixement, l'aprenentatge es vincula amb la gestió del coneixement organitzatiu (*knowledge management* (KM)). Tal com es posa de manifest en el treball de Aramburu (2000), entre els autors que vinculen l'aprenentatge amb el coneixement organitzatiu, es poden distingir distintes corrents. Les més comunes són les que vinculen l'aprenentatge organitzatiu amb l'adquisició de coneixement (Huber, 1991; Pérez et al., 2004), la creació de coneixement organitzatiu (Nonaka i Takeuchi, 1995; Crossan et al., 1999; Moreno Luzón et al., 2001; Martínez i Ruiz, 2003) o la conversió del coneixement individual en

organitzatiu (Huber, 1991; Kim, 1993; Nonaka i Takeuchi, 1995; Bontis *et al.*, 2002; Pérez *et al.*, 2004).

Aquest estret vincle entre l'aprenentatge i el coneixement organitzatiu apareix en moltes de les definicions d'aprenentatge organitzatiu o d'organització que aprèn que hem detallat anteriorment (Garvin, 1993; Moreno Luzón *et al.*, 2001; Montes *et al.*, 2002; Martínez León, 2002; Jérez *et al.*, 2003; Trujillo Reyes, 2005; Limpibunternng i Johri, 2009). De manera paral·lela, també es pot constatar que, en algunes d'aquestes definicions, es vincula l'aprenentatge d'una organització amb la gestió del coneixement, però alhora amb la gestió del canvi organitzatiu.

Segons la perspectiva de la construcció social, l'aprenentatge organitzatiu es planteja com una activitat que està molt vinculada amb les relacions socials i les interaccions que es produeixen entre les persones i no com un procés de reflexió individual. Tal com posen de manifest Lauzier *et al.* (2013), la forma com les persones interactuen en el si de l'organització determina els factors que poden facilitar l'aprenentatge col·lectiu. Des d'aquesta perspectiva, l'aprenentatge es presenta com el fruit de la participació de les persones en situacions concretes, que les porten a haver de desenvolupar i compartir els seus coneixements

2.4 Tipus d'aprenentatge

La literatura que tracta l'aprenentatge organitzatiu és molt amplia, però a la vegada força dispersa, confusa i fragmentada (Crossan *et al.*, 1999; Real Fernández *et al.*, 2006; entre altres). Aquesta manca d'unitat es tradueix en l'existència d'una gran diversitat de criteris a l'hora de classificar aquest concepte. En funció de l'autor, o del punt de vista que es consideri, l'aprenentatge es pot classificar segons diferents criteris. Tot seguit es detallen els que es troba amb més freqüència.

2.4.1 Aprenentatge individual, grupal, organitzatiu i interorganitzatiu

La majoria d'autors que estudien l'aprenentatge organitzatiu coincideixen en què aquest procés pot ocórrer en diferents nivells ontològics (Kim, 1993; Nonaka, 1994; Nonaka i Takeuchi, 1995; Crossan *et al.*, 1999; Moreno Luzón *et al.*, 2001; Bontis *et al.*, 2002; Rodríguez Antón, 2007; entres altres). Es pot distingir entre l'aprenentatge individual (aprenentatge de les persones que integren l'organització), l'aprenentatge grupal (fruit de l'aprenentatge col·lectiu de les persones, és a dir, de les relacions i de la posada en comú dels seus coneixements o de les seves habilitats), l'aprenentatge organitzatiu (producte de les interrelacions que hi ha entre els diferents departaments d'una organització) i, finalment, l'aprenentatge interorganitzatiu (resultat de les relacions que l'organització manté amb altres organitzacions i, en general, amb el seu entorn).

2.4.1.1 Nivell individual

L'aprenentatge individual es considera sovint com el pilar fonamental sobre el qual es sustenta l'aprenentatge grupal i organitzatiu (Crossan *et al.*, 1999). En aquest sentit, Bueno i Merino (2007) apunten que el coneixement en possessió de les persones i compartit en el si de l'organització és un factor clau per a crear valor.

Alguns autors consideren que els individus són els subjectes d'aprenentatge per excel·lència situant l'aprenentatge exclusivament en el nivell individual (Simon, 1991; Grant, 1996). En aquest sentit, Simon (1991:125) considera que *"tot l'aprenentatge té lloc dins del cap de les persones"* i que una organització només pot aprendre de dues maneres: *"(a) a través de l'aprenentatge dels seus membres"* o bé *"(b) a través de la contractació de nous membres que aportin coneixements que l'organització no tingui prèviament"*.

Altres autors, en canvi, consideren que l'aprenentatge individual és una condició necessària però no suficient perquè es produeixi aprenentatge organitzatiu (Argyris i Schon, 1978; Swieringa i Wierdsma, 1992).

Una part important de la literatura defensa que, tot i que les organitzacions aprenen a través de les persones, la suma de l'aprenentatge dels membres d'una organització no coincideix amb l'aprenentatge de la pròpia organització (Argyris i Schön, 1978; Fiols i Lyles, 1985; Kim, 1993; Nicolini i Mezner, 1995; Crossan et al., 1999; entre altres). N'és un bon exemple l'aportació de Hedberg (1981:6) quan sosté que: *"Malgrat que l'aprenentatge organitzatiu es produeix a través de persones, seria un error concloure que l'aprenentatge organitzatiu és només el resultat de l'acumulació de l'aprenentatge dels seus membres. Les organitzacions no tenen cervell, però tenen sistemes cognitius i memòria. Igual que els individus desenvolupen la seva personalitat, els seus hàbits personals i les seves creences a través del temps, les organitzacions desenvolupen visions del món i ideologies. Els membres d'una organització van i vénen i el lideratge canvia, però la memòria organitzativa perdura al llarg dels temps, conservant certs comportaments, mapes mentals, normes i valors"*.

Dues definicions que il·lustren el concepte d'aprenentatge individual són les que proposen Moreno Luzón et al. (2001) i Martínez León (2002).

Moreno Luzón et al (2001:6) defineixen l'aprenentatge individual com *"un procés mitjançant el qual l'individu genera coneixement a partir de la interpretació i assimilació d'informació diversa, tàcita i/o explícita"*.

Martínez León (2002:50), per la seva banda, es refereix a l'aprenentatge individual com: *"un procés, conscient o inconscient, a través del qual els individus obtenen nou coneixement procedent de la transformació de la informació, que modifica les seves perspectives internes i algunes vegades la seva conducta, amplia les seves habilitats i capacitats"*

cognitives, i millora el seu comportament i els resultats que se'n deriven".

2.4.1.2 Nivell grupal

A més de l'aprenentatge individual, són molts els autors que també consideren l'aprenentatge grupal (Nonaka, 1994; Crossan *et al.* 1999; Moreno Luzón *et al.* 2001; Bontis *et al.*, 2002; Yang *et al.*, 2004; entre altres). L'aprenentatge grupal prové de l'aprenentatge col·lectiu de les persones a través de les relacions formals o informals (comunitats de pràctiques) que s'estableixen entre elles.

Senge (1990) destaca la importància de l'aprenentatge en equip per dissenyar la *learning organization*, a partir del model de les cinc disciplines. Watkins i Marsick (2003) també subratllen la importància de la col·laboració i de l'aprenentatge en equip perquè una organització pugui esdevenir una organització que aprèn. Així mateix, Nonaka, (1994) i Nonaka i Takeuchi (1995) també fan referència al nivell grupal en el procés de creació de coneixement.

Bontis, Crossan i Hlland (2002:443) consideren que *"l'aprenentatge en grup consisteix en l'intercanvi d'interpretacions individuals per desenvolupar un enteniment comú"*.

En aquesta mateixa línia, Rodríguez Antón (2007:4) considera que *"l'aprenentatge grupal és un procés d'alineació i desenvolupament de l'equip encaminat a assolir els resultats desitjats per part dels seus integrants"*. També considera que l'aprenentatge grupal permet crear una sinergia a través de la qual *"les organitzacions aconsegueixen obtenir un valor addicional a la simple suma del què es podria obtenir de l'actuació individual i aïllada del seus empleats"*.

Moreno Luzón *et al.* (2001:12) el defineixen com *"un procés a través del qual els grups d'individus, en el context de l'organització, assimilen i*

interpreten informació diversa tàcita i/o explícita, definida principalment al seu torn pel conjunt de coneixement desenvolupat individualment, amb l'objectiu de generar coneixement col·lectiu i compartit pels membres del grup”.

2.4.1.3 Nivell organitzatiu

El següent nivell ontològic d'aprenentatge que es considera és l'aprenentatge organitzatiu. Tal com hem vist anteriorment, l'aprenentatge organitzatiu té com a base l'aprenentatge individual. No obstant, no és suficient que els membres de l'organització aprenguin per poder parlar d'aprenentatge organitzatiu. Tal com apunta Lloria (2004:39), *“l'aprenentatge individual arriba a ser organitzatiu quan és materialitzat, comunicat, compartit per tots, i a més quan queda enclavat en els comportaments, normes i valors de l'organització”*. Així doncs, l'aprenentatge no assoleix el nivell organitzatiu fins que s'institucionalitza (Crossan et al., 1999).

A més, Rodríguez Antón (2007:5) sosté que, per aconseguir aquesta institucionalització, és necessari *“que en el si de la organització es creïn uns procediments de captació, emmagatzematge, recuperació i difusió interna del coneixement aconseguit pels empleats, ja sigui individualment o en grup.”*

Entre la multitud de definicions d'aprenentatge organitzatiu que es poden trobar destaca la que proposen Moreno Luzón et al. (2001:12) segons la qual *“l'aprenentatge organitzatiu és un procés dinàmic continu mitjançant el qual l'organització interpreta i assimila informació diversa tàcita i/o explícita amb l'objectiu de generar coneixement que cristal·litzi en pautes de comportament –rutines organitzatives- que tendeixen a facilitar l'assoliment dels objectius organitzatius”*.

2.4.1.4 Nivell interorganitzatiu

Finalment, molts autors (Nonaka, 1994; Hedlund, 1994; Nonaka i Takeuchi, 1995; Miner i Mezias¹¹, 1996; Lloria *et al.*, 2004; Rodríguez Antón, 2007) consideren l'existència d'un quart nivell d'aprenentatge: l'aprenentatge interorganitzatiu.

Nonaka (1994) sosté que, a més de la creació de coneixement que es produeix en el si de la pròpia organització, també pot haver-hi creació de coneixement a nivell interorganitzatiu.

Levinson i Asahi (1995) destaquen la cultura i l'estructura organitzativa, la tecnologia i la capacitat d'absorció com els factors bàsics per promoure l'aprenentatge interorganitzatiu. Addicionalment, també identifiquen les quatre etapes necessàries (que es detallen tot seguit) per a dur a terme aquest tipus d'aprenentatge:

- Prendre consciència i identificar el nou coneixement que es pot adquirir
- Transferir i interpretar el coneixement adquirit
- Utilitzar el coneixement adquirit per ajustar el comportament, a fi d'assolir els resultats previstos
- Institucionalitzar el coneixement adquirit.

Aquest tipus d'aprenentatge pot provenir bàsicament de dues fonts:

- Pot ser fruit de les relacions o dels acords de col·laboració que una organització pot establir amb altres organitzacions a través d'acords de col·laboració, de *joint ventures*, d'aliances estratègiques, etc. En aquest cas, les dues organitzacions col·laboradores aprenen mútuament.

¹¹ Miner i Mezias (1996) consideren que l'aprenentatge pot tenir lloc en quatre nivells distints: a nivell d'individu, de grup, d'organització i a nivell de poblacions d'organitzacions. Aquest últim nivell s'assimila al nivell interorganitzatiu.

- D'altra banda, tal com apunta Rodríguez Antón (2007), també pot ocórrer que una organització aprengui dels seus competidors (per exemple a través del *benchmarking*) o, més generalment, de qualsevol altra organització que interactuï amb ella (proveïdors, entitats financeres, administracions públiques, etc.).

En aquest sentit, LLoria (2004:41) defineix l'aprenentatge interorganitzatiu com. "la creació de coneixement que es produeix en una o més organitzacions com a conseqüència de la relació que existeix entre elles".

Per concloure aquest apartat, es recorda la classificació proposada per Rodríguez Antón (2007), que combina els quatre tipus d'aprenentatge revisats anteriorment. Tal com es pot veure en la taula 4, aquesta classificació s'estableix considerant totes les interseccions possibles entre el "Qui aprèn?" i el "De qui aprèn?".

Taula 4- Tipologia d'aprenentatge, en funció de qui aprenen els que aprenen.

Qui aprèn?	Individu	Grup/s	Organització
De qui aprèn?			
Individu	a	f	j
Altres individus	b	f	j
Grup/s	c	g	k
Organització	d	h	l
Altres organitzacions	e	i	m

Font: Adaptat de Rodríguez Antón (2007)

Això dona lloc als 13 tipus d'aprenentatge següents:

- a. Aprenentatge individual (quan un individu aprèn de manera autònoma)
- b. Aprenentatge per part d'un individu d'una altre individu
- c. Aprenentatge per part d'un individu d'un grup
- d. Aprenentatge per part d'un individu de la pròpia organització
- e. Aprenentatge per part d'un individu d'altres organitzacions
- f. Aprenentatge per part d'un grup d'un individu o diversos individus
- g. etc.

2.4.2 Aprenentatge de bucle simple, de bucle doble i deuteroprenentatge

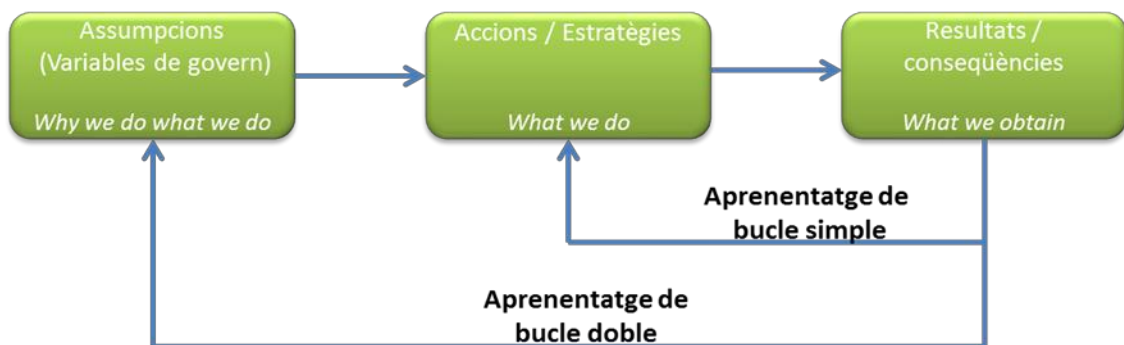
A més de la classificació derivada dels diferents nivells ontològics que s'ha tractat en l'apartat anterior, revisant la literatura, també s'observa que l'aprenentatge es classifica en diferents nivells, en funció de la seva intensitat, o de la profunditat dels canvis que se'n deriven. La classificació que apareix amb més freqüència és la que proposen Argyris i Shön (1978), que classifiquen l'aprenentatge en tres nivells que denominen: aprenentatge de bucle simple (*single-loop learning*), aprenentatge de bucle doble (*double-loop learning*) i deuteroprenentatge (*deuterolearning*)

L'aprenentatge de bucle simple es produeix "quan l'error, detectat i corregit, permet que l'organització pugui seguir duent a terme les seves polítiques o assolint els seus objectius actuals" (Argyris i Shön, 1978:3; citat en Dodgson, 1993). Aquest tipus d'aprenentatge només requereix modificar o ajustar algunes accions o estratègies (*what we do*), a fi de corregir els errors o els desajustos que s'han detectat. Normalment, es tracta de canvis molt superficials, que no afecten els objectius, ni la política, l'estructura o la cultura organitzativa. L'organització es limita a

detectar i corregir les bretxes que hi ha entre els objectius esperats i els resultats obtinguts (*what we obtain*”).

Per contra, l'aprenentatge de bucle doble “*es produeix quan la detecció i correcció d'errors implica la modificació de les normes subjacents, de les polítiques i dels objectius d'una organització*” (Argyris i Shön, 1978:3; citat en Dodgson, 1993). Aquest tipus d'aprenentatge es refereix a la capacitat d'una organització per, d'una banda, posar en dubte els principis subjacents de les seves pràctiques i, de l'altra, modificar el seu tarannà, per tal d'aconseguir els resultats esperats. Es tracta, per tant, d'un d'aprenentatge més profund, que afecta als objectius i a les normes o variables de govern (*Why we do what we do*) i, en conseqüència, també a les accions que se'n deriven (*What we do*). La figura 3 il·lustra aquests dos tipus d'aprenentatge.

Figura 3– Aprenentatge de bucle simple i de bucle doble



Font Adaptat de Argyris (1999)

Tal com es pot veure en la taula 5, aquests dos nivells d'aprenentatge es poden equiparar amb els que proposen altres autors. Per exemple, Fiol i Lyles (1985) diferencien entre l'aprenentatge de baix nivell (*lower-level learning*) i l'aprenentatge d'alt nivell (*higher-level learning*). L'aprenentatge de baix nivell (assimilable al de bucle simple) permet ajustar algunes activitats específiques i/o alguns comportaments per obtenir millors resultats. Aquests ajustos són de curta durada i només

afecten a una part de l'organització. En canvi, l'aprenentatge d'alt nivell, que es pot assimilar amb el de doble bucle, permet ajustar regles i normes generals que tenen efectes a llarg termini per al conjunt de l'organització.

D'altra banda, Senge (1990) i McGill, Slocum i Lei (1992), diferencien l'aprenentatge adaptatiu de l'aprenentatge generatiu, Dodgson (1991) l'aprenentatge tàctic de l'aprenentatge estratègic i Bierly i Chakrabarti (1996) l'aprenentatge incremental de l'aprenentatge radical.

Taula 5- Tipologia d'aprenentatge, en funció de la intensitat del canvis que se'n deriven

Argyris i Shön (1978)	Aprenentatge de bucle simple	Aprenentatge de bucle doble
Fiol i Lyles (1985)	Aprenentatge de baix nivell	Aprenentatge d'alt nivell
Senge (1990)	Aprenentatge adaptatiu	Aprenentatge generatiu
Dodgson (1991)	Aprenentatge tàctic	Aprenentatge estratègic
Bierly i Chakrabarti (1996)	Aprenentatge incremental	Aprenentatge radical

Font: Elaboració pròpia, a partir de la bibliografia consultada.

Finalment, el deuterio-aprenentatge, també anomenat aprenentatge de segon ordre, va ser popularitzat per Gregory Bateson (1972) i té com a objectiu millorar la capacitat d'una organització per "aprendre a aprendre". Per poder dur a terme aquest tipus d'aprenentatge és necessari que l'organització qüestionï contínuament la seva pròpia

capacitat d'aprenentatge, la qual cosa l'obliga a ajustar contínuament els processos i les estructures que condueixen al seu aprenentatge.

2.4.3 Aprenentatge intern i aprenentatge extern

Una altra forma de classificar l'aprenentatge organitzatiu consisteix en considerar la font on s'origina aquest aprenentatge. D'aquesta manera, es pot diferenciar entre l'aprenentatge intern i l'extern. Tal com apunten Bierly i Chakrabarti (1996), ambdós tipus d'aprenentatge són processos interdependents i complementaris. L'aprenentatge intern té lloc quan els propis membres de l'organització generen i posteriorment distribueixen nou coneixement en el si de l'organització. Al contrari, l'aprenentatge extern, es produeix quan es recull coneixement a partir de fonts externes, via l'adquisició o la imitació, i es transfereix a través de l'organització.

Els principals tipus d'aprenentatge intern són:

- L'aprenentatge experimental (*experiential learning*) (Huber, 1991) que té el seu origen en el desenvolupament i en l'experiència de la pròpia organització. Tot i que aquest tipus d'aprenentatge pot ser intencionat o planificat, freqüentment sorgeix de forma espontània, a partir de les activitats organitzatives quotidianes. L'aprenentatge experimental es pot assimilar a l'aprenentatge per la pràctica (*learning by doing*) (Crossan i Bapuji, 2004).
- L'aprenentatge d'assaig i error (*trial and error*) (Levitt i March, 1988) que consisteix en provar noves pràctiques i en adoptar-les o descartar-les, en funció de si el seu resultat es considera satisfactori o no.
- L'aprenentatge per la recerca (*organizational search*) (Levitt i March, 1988), que es refereix a la recerca i a l'adopció de les millors rutines.

Pel que fa a les principals modalitats d'aprenentatge extern, es pot destacar:

- L'aprenentatge congènit (*congenital learning*), que genera el primer coneixement quan es crea una nova organització. Huber (1991) descriu el coneixement congènit com un "coneixement heretat" ja que prové de les experiències que han viscut altres organitzacions similars i/o les pròpies persones que han creat l'organització.
- L'aprenentatge vicari (*vicarious learning*), que és l'aprenentatge que es produeix gràcies a l'observació i a la imitació del comportament d'altres organitzacions. Huber (1991) s'hi refereix amb l'expressió "experiència de segona mà" (*second-hand experience*).
- L'aprenentatge per "empelt" o per inserció (*grafting*), que es basa en la incorporació de nous membres, que disposin dels coneixements o de les competències que necessita l'organització. Tal com apunta Huber (1991), és una forma ràpida d'adquirir informació o coneixement.
- L'aprenentatge a través de la recerca i de l'observació (*searching and noticing*). Es tracta de l'aprenentatge que s'adquireix a partir de la recerca i de l'observació de l'entorn intern o extern. Huber (1991) posa de manifest que aquest tipus d'aprenentatge es pot canalitzar a partir de l'exploració de l'entorn (*scanning*), de la recerca dirigida (*focused search*) o de la supervisió del rendiment (*performance monitoring*).

2.5 Aprenentatge organitzatiu i coneixement

A l'hora de definir el concepte d'aprenentatge organitzatiu, algunes vegades sorgeix la disjuntiva de saber si es tracta d'un procés o d'un resultat. Sovint, l'aprenentatge organitzatiu es presenta com un procés, amb l'objectiu d'explicar com s'estructura l'aprenentatge d'una

organització (Argyris i Shön, 1978; Fiol i Lyles, 1985; Levitt i March, 1988; Moreno Luzón *et al.*, 2001; Limpibunternng i Johri, 2009; entre altres). No obstant això, en altres ocasions, l'aprenentatge organitzatiu també s'assimila amb el resultat de l'aprenentatge, és a dir, amb el que s'ha après, o sigui, el coneixement, les competències o les habilitats que s'han adquirit (Nicolini i Mezner, 1995; Argyris i Schön 1996). Així mateix, una tercera perspectiva, que també apareix amb certa freqüència, és la que agrupa les dues anteriors, presentant l'aprenentatge organitzatiu com un procés que té per objectiu la generació de coneixement (Huysman, 2000; Moreno Luzón *et al.*, 2001; Montes *et al.*, 2002; Martínez León, 2002; Prieto i Revilla, 2004).

En cada un dels enfocaments anteriors, s'observa que el coneixement és un concepte que està molt vinculat amb l'aprenentatge organitzatiu. Per exemple, Huysman (2000:135) defineix l'aprenentatge organitzatiu com *"el procés a través del qual una organització construeix coneixement o reconstrueix el que ja existeix"*. També, en aquest mateix sentit, Martínez León i Ruiz (2004:4) defineixen el coneixement organitzatiu com *"el resultat del procés de transformació de la informació, a través de l'aprenentatge"*.

A continuació, abans d'estudiar com es relacionen l'aprenentatge organitzatiu amb el coneixement i la seva gestió, és necessari explicar què s'entén per coneixement.

Analitzant la literatura s'observa la importància de la relació que hi ha entre les dades, la informació i el coneixement (Davenport i Prusak, (1998); Rodríguez Antón *et al.*, (2004)). Concretament, convé remarcar que el coneixement s'origina a partir de la informació i que, a la vegada, la informació prové de les dades.

Les dades, que es consideren la matèria primera del coneixement, es poden descriure com un conjunt de fets discrets i objectius, relatius a

determinats esdeveniments. Si ens situem en un context organitzatiu, les dades es poden veure con a registres estructurats de transaccions. Tanmateix, les dades per si soles, tenen poca rellevància o significat i, per això, necessiten un procés de transformació perquè es puguin convertir en informació.

La informació prové de l'ordenació, transformació, contextualització i interpretació de les dades. Es materialitza sota forma d'un missatge, a través d'un document, o d'una comunicació audible o visible. Per a donar significat i valor a les dades i poder-les transformar en informació, Davenport i Prusak (1998) proposen 5 processos distints:

- La contextualització, que permet conèixer per a quin propòsit s'han recollit les dades.
- La categorització, que permet saber les unitats d'anàlisi o els components clau de les dades.
- El tractament, que permet veure les anàlisis matemàtiques o estadístiques al les quals s'han sotmès les dades.
- La correcció, que permet saber si s'han eliminat els errors de les dades.
- La sintetització, que permet saber si les dades s'han resumit segons un determinat criteri.

Al concepte de coneixement, se li atribueixen nombroses definicions. En la forma clàssica, proposada per Plató (427aC - 347 aC.), el coneixement es defineix com una "*creença certa i justificada*" (Nonaka i Takeuchi, (1995:21)). En algunes definicions més actuals i més pragmàtiques, con la que proposen Davenport i Prusak (1998:5), el coneixement es considera: "*una barreja d'experiència, valors i visió d'experts que proporciona un marc per avaluar i incorporar noves experiències i informació*". En una definició alternativa, proposada per Rodríguez Antón et al. (2004:25), el coneixement es presenta com "*el resultat de la transformació de la informació a través d'un procés d'aprenentatge*

humà, en el qual el flux d'informació es contextualitzat i interpretat de forma subjectiva, combinat amb l'experiència i reflexionat, de forma que permeti crear una opinió exacta i justificada que s'integri en l'estructura mental per avaluar i incorporar noves experiències, idees i informació, i realitzar processos adequats de presa de decisions i accions".

El coneixement s'origina i s'aplica en la ment de les persones. En les organitzacions, sovint s'incrusta, no solament en documents o repositoris, sinó també en les rutines organitzatives, en els processos, les pràctiques o les normes que guien l'activitat de l'organització (Davenport i Prusak, 1998).

Tal com apunten Andreu i Sieber (1999), el coneixement presenta tres característiques concretes:

- És personal, en el sentit que s'origina i resideix en les persones que l'assimilen com a fruit de la seva pròpia experiència.
- No es consumeix, és a dir, que es pot utilitzar o transferir tantes vegades com es vulgui, sense que s'esgoti o es deteriori com passa per altres béns físics.
- Serveix de guia per les persones, en el sentit que les ajudar en la presa de decisions.

Així doncs, si l'oferta de productes o serveis d'una organització es basa en l'ús del coneixement, aquestes característiques el converteixen en una sòlida base que ajuda a que l'organització pugui desenvolupar i mantenir avantatges competitius sostenibles.

Per classificar el coneixement, existeixen diferents criteris entre el quals destaquem la distinció entre:

- El coneixement tàcit i l'explícit (dimensió epistemològica)
- El coneixement individual i el social o col·lectiu (dimensió ontològica)

- El coneixement intern i el coneixement extern

Segons la dimensió epistemològica, es diferencia entre el coneixement tàcit i l'explícit (Polanyi (1962); Nonaka i Takeuchi (1995)). El coneixement tàcit és personal i està arrelat a les persones que el posseeixen. És difícil codificar-lo per poder transmetre'l i compartir-lo amb els demés. Al contrari, el coneixement explícit es pot codificar i representar i per tant també es pot compartir més fàcilment amb els altres.

Segons la dimensió ontològica, es distingeix el coneixement individual (ja sigui tàcit o explícit), que es troba en possessió de les persones, del coneixement col·lectiu, que inclou el coneixement dels grups de treball o el de la pròpia organització (Spender, 1996).

Finalment, Andreu i Sieber (1999) també subratllen la distinció entre, d'una banda, el coneixement intern (el que ja es troba en possessió de les persones i dels grups que integren l'organització) i, de l'altra, el coneixement extern. El coneixement extern és el coneixement que l'organització no té a la seva disposició, però que necessita per desenvolupar la seva activitat. Així, per tal d'aconseguir aquest tipus de coneixement, l'organització pot recórrer a l'observació de l'entorn, a la formació dels seus membres o, fins i tot, a la incorporació de persones que posseeixin aquest coneixement.

Paral·lelament a l'evolució de l'aprenentatge organitzatiu, la gestió del coneixement (*knowledge management*) també ha suscitat l'interès del món acadèmic i professional. Cada vegada més, es generalitza la idea que el coneixement és un dels recursos estratègics més valuosos per qualsevol organització (Zack, 1999; Bueno, 2010). És per això que tan sols les organitzacions que disposin de la capacitat per gestionar adequadament els fluxos i els estocs de coneixement que tenen al seu abast podran crear els avantatges competitius necessaris per aconseguir

l'èxit o, com a mínim, per poder sobreviure en un entorn empresarial tant competitiu i exigent com l'actual (Al-adaileh *et al.* 2012).

Existeixen nombroses propostes per definir el concepte de gestió del coneixement però algunes de les definicions més explícites són les que proposen Swan *et al.* (1999) i Gupta *et al.* (2000). Per Swan *et al.* (1999:669), *"la gestió del coneixement és qualsevol procés o pràctica que permeti crear, adquirir, capturar, compartir i utilitzar coneixement, independentment de la seva ubicació, a fi de millorar l'aprenentatge i el rendiment en les organitzacions"*. D'altra banda per Gupta *et al.* (2000:17) *"La gestió del coneixement és el procés que ajuda a les organitzacions a trobar, seleccionar, organitzar, difondre i transferir la informació significativa i l'expertesa necessària per dur a terme activitats com ara la resolució de problemes, l'aprenentatge dinàmic, la planificació estratègica i la presa de decisions"*. Tal com es pot observar, una característica d'aquestes definicions és l'estret vincle que s'estableix entre la gestió del coneixement i l'aprenentatge d'una organització.

Per a Pemberton i Stonehouse (2000:186) *"Les organitzacions que aprenen amb èxit creen un ambient organitzatiu que combina l'aprenentatge organitzatiu amb la gestió del coneixement"*. Aquests mateixos autors diferencien ambdues disciplines especificant que: *"mentre que l'aprenentatge organitzatiu es refereix principalment a la generació contínua de nou coneixement per afegir-lo als estocs ja existents, la gestió del coneixement es centra principalment en la formalització, l'emmagatzematge, el intercanvi, la distribució i la coordinació dels estocs de coneixement ja existents a través de tota l'organització"*.

Per Moreno Luzón *et al.* (2001) també existeix un estret vincle entre la gestió del coneixement i els processos d'aprenentatge. Una bona mostra d'això és que defineixen la gestió del coneixement com: *"el conjunt de polítiques i decisions directives que tenen per objectiu impulsar els*

processos d'aprenentatge individual, grupal i organitzatiu amb la finalitat de generar coneixement, d'acord amb els objectius de l'organització".

Loermans (2002) també argumenta que la gestió del coneixement i el concepte d'organització que aprèn són dues disciplines que estan tant vinculades que sempre s'haurien d'analitzar i discutir de forma conjunta.

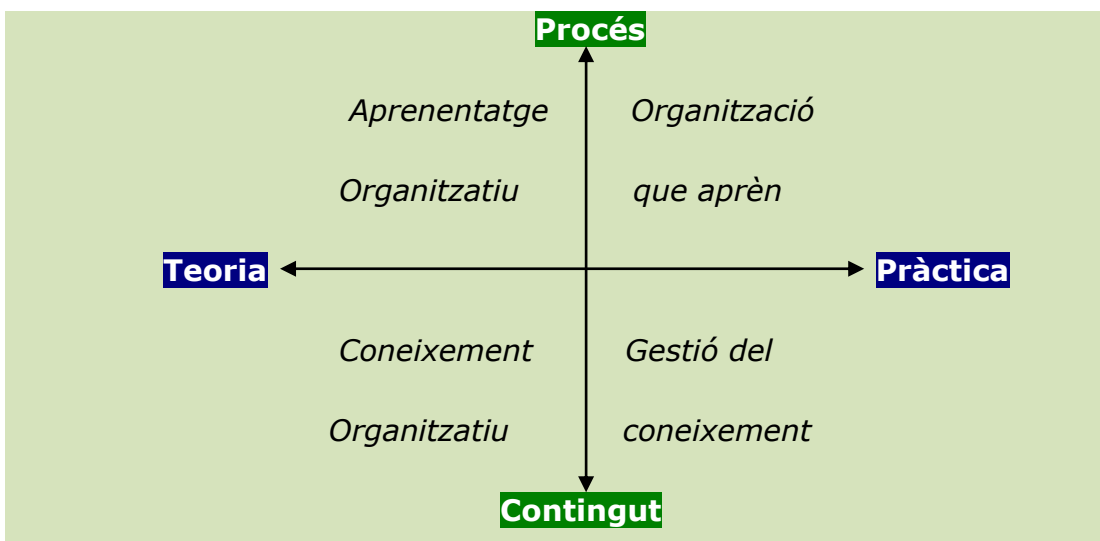
En aquest mateix sentit, Aggestam (2006) posa de manifest l'alt grau de dependència que hi ha entre la gestió del coneixement i el concepte d'organització que aprèn. Aggestam assimila la relació que hi ha entre aquestes dues disciplines amb el conegut dilema de "què va ser primer: l'ou o la gallina?", assegurant que és impossible contestar a aquesta pregunta. El concepte d'organització que aprèn depèn de la gestió del coneixement, però alhora, la gestió del coneixement és molt dependent de les pràctiques que duu a terme una organització que aprèn. Concretament, Aggestam proposa un model integrador entre ambdues disciplines en el qual la gestió del coneixement es presenta com un subsistema d'una organització que aprèn.

Malgrat l'estret vincle que sembla hi ha entre l'aprenentatge organitzatiu (o el concepte d'organització que aprèn) i la gestió del coneixement, moltes vegades, ambdues disciplines es descarten mútuament. És freqüent veure que la literatura associada a l'una descarti sistemàticament a l'altra, oferint així poques oportunitats per trobar llaços d'unió entre elles. Tal com apunta Suñé (2004), sembla com si les investigacions d'una disciplina pretenguessin no reconèixer a l'altra. No obstant això, existeixen alguns treballs que intenten unir ambdues disciplines presentant les relacions i els lligams que existeixen entre elles (Su et al., 2003; Su et al. 2004; Aggestam, 2006; Easterby Smith i Lyles, 2011; Vera et al., 2011; Dust et al., 2014; Nafei, 2014).

Amb la voluntat de clarificar les relacions que hi han entre l'aprenentatge organitzatiu, el concepte d'organització que aprèn, el coneixement

organitzatiu i la gestió del coneixement, Easterby Smith i Lyles (2011) proposen un marc que permet integrar aquests quatre conceptes. Tal com es mostra en la figura 4, aquest marc s'articula fent la distinció entre teoria i pràctica, per una banda, i entre contingut i procés, per l'altra.

Figura 4- Model d'integració entre l'aprenentatge organitzatiu i la gestió del coneixement



Font: Easterby Smith i Lyles (2011)

Al llarg de l'eix horitzontal, es distingeix entre la teoria (aprenentatge i coneixement organitzatiu), més vinculada al món acadèmic, i la pràctica (organització que aprèn i gestió del coneixement), més relacionada amb el món professional.

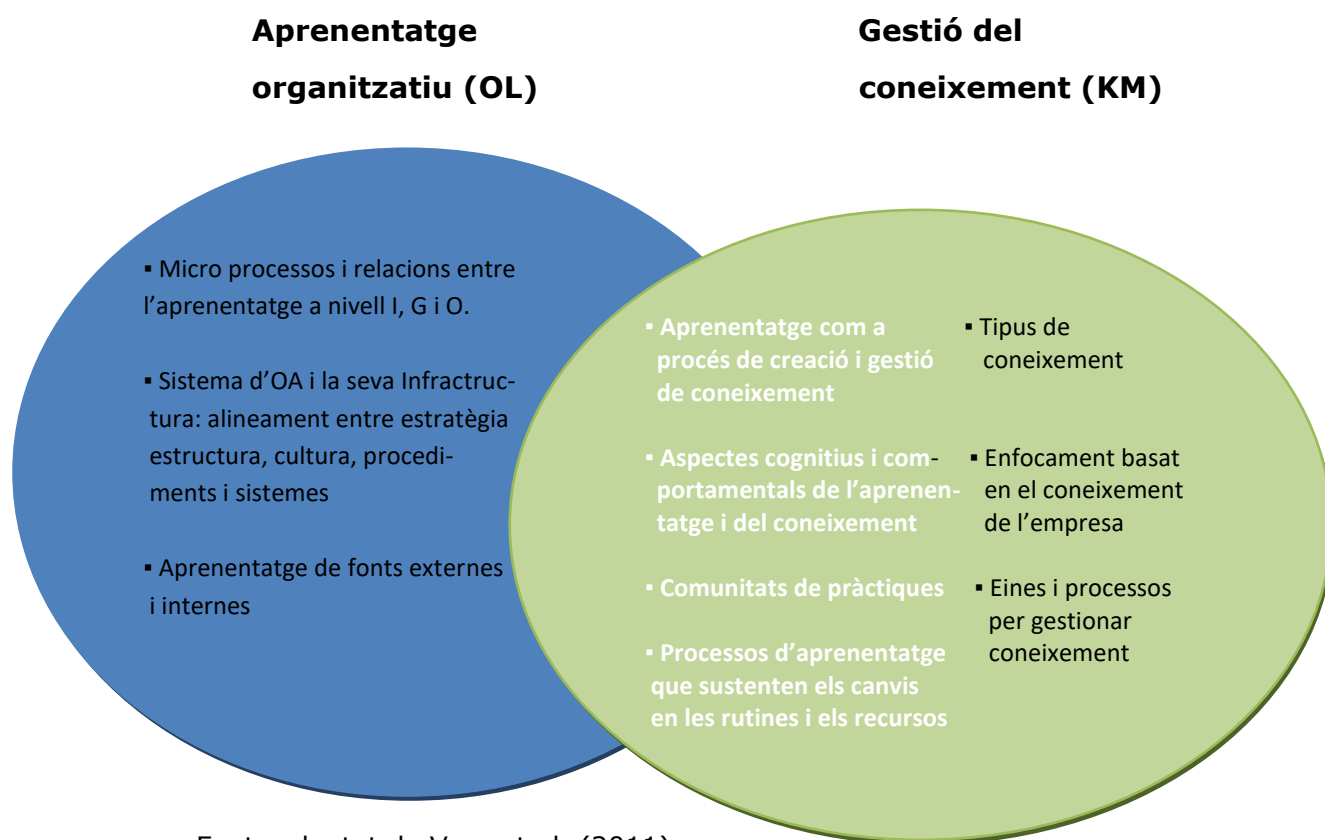
A través de l'eix vertical, en canvi, es diferencia entre el contingut (coneixement organitzatiu i la seva gestió) i el procés d'aprenentatge organitzatiu i el concepte d'organització que aprèn que contribueix a la creació, a la difusió i a l'ús del coneixement organitzatiu

Mentre que l'aprenentatge organitzatiu (*organizational learning*) analitza el procés d'aprenentatge d'una organització, el coneixement organitzatiu fa referència als estocs de coneixement individuals, grupals o organitzatius que l'organització té a la seva disposició. El concepte

d'organització que aprèn (*learning organization*) ofereix una sèrie de pautes o prescripcions que permeten que una organització pugui promoure l'aprenentatge del seus membres i transformar-se (Pedler et al. 1991) a fi de millorar la gestió del coneixement (Garvin, 1993) i dels seus resultats (Griego et al., 2000). De forma anàloga, la gestió del coneixement (*knowledge management*) també proporciona eines perquè una organització pugui optimitzar la gestió dels seus propis estocs de coneixement.

Així mateix, amb l'objectiu d'explicar la relació existent entre l'aprenentatge organitzatiu i la gestió del coneixement, Vera et al. (2011) destaquen que, malgrat que alguns aspectes són específics de cada disciplina, també n'hi ha d'altres que es situen en la zona de confluència i poden fer de nexa d'unió entre elles (veure figura 5). La concepció de l'aprenentatge com a procés de creació, retenció i transferència de coneixement n'és un d'ells. En aquest sentit, en alguns treballs, es posa de manifest la relació existent entre l'aprenentatge organitzatiu i la gestió del coneixement (Pemberton i Stonehouse, 2000; Buckley i Carter, 2000; Su et al., 2003; Su et al. 2004; Nafei, 2014). Concretament, en alguns casos es presenta la gestió del coneixement com una disciplina bàsica per promoure l'aprenentatge organitzatiu i en altres, en canvi, es considera la perspectiva contrària.

Figura 5- Delimitació de l'aprenentatge i de la gestió del coneixement



Font: adaptat de Vera et al. (2011)

2.6 Factors que afecten l'AO

Revisant la literatura s'observa que el procés d'aprenentatge organitzatiu està subjecte a una sèrie de factors que el poden afectar. Aquests factors es classifiquen en dos grups: d'una banda es troben els factors que faciliten l'aprenentatge (facilitadors) i, de l'altra, els que el frenen (barreres).

Malgrat aquesta distinció, cal tenir en compte que un mateix factor, en funció de l'orientació que se li doni, pot facilitar o bé frenar l'aprenentatge. En conseqüència, alguns autors no plantegen clarament una dicotomia entre els facilitadors i les barreres, sinó que fan referència a factors que poden, en major o menor mesura, incidir sobre la intensitat de l'aprenentatge d'una organització.

S'observa que existeix un estret vincle entre els facilitadors d'aprenentatge i la literatura prescriptiva, és a dir, el concepte d'organització que aprèn. En efecte, tal com hem explicat anteriorment, aquesta corrent té per objectiu donar una sèrie de prescripcions perquè una organització pugui potenciar el seu procés d'aprenentatge organitzatiu. Aquestes prescripcions es poden interpretar com a elements facilitadors de l'AO. Fins i tot, en algun dels models d'organització que aprèn es fa referència explícita als facilitadors d'aprenentatge com per exemple en el model proposat per Nevis, DiBella i Gould (1995).

Tot seguit, s'especifiquen alguns dels factors que afecten l'aprenentatge que tenen més rellevància en la literatura. Es fa la distinció entre els elements que poden facilitar l'aprenentatge (facilitadors) i els que el poden frenar (barreres).

2.6.1 Facilitadors de l'AO

Entre els autors que estudien l'aprenentatge organitzatiu hi ha un ampli consens pel que fa a l'existència de factors que poden facilitar o estimular aquest procés. No obstant, una vegada més, la fragmentació existent en la literatura, combinada amb la complexitat d'aquest constructe, fan que no hi hagi un acord unànime sobre quins són exactament aquests facilitadors. Tot seguit, es repassen alguns treballs que permeten destacar-ne alguns dels més rellevants.

Fiol i Lyles (1985) indiquen 4 factors contextuais que afecten la probabilitat de que es produeixi aprenentatge:

- Una cultura organitzativa que sigui propícia per a l'aprenentatge.
- Una estratègia organitzativa que permeti flexibilitat.
- Una estructura organitzativa que permeti la innovació i la generació de noves idees.
- Un entorn organitzatiu (intern i extern) adequat, és a dir, que sigui estable, però que a la vegada, estimuli el canvi.

Dogson (1993) també apunta que l'entorn organitzatiu i alguns factors interns poden estimular l'aprenentatge organitzatiu. Concretament, destaca: l'estratègia, l'estructura organitzativa, el nivell de coordinació de les accions, la comunicació, la cultura organitzativa, els incentius per a l'aprenentatge, el nivell de confiança amb altres organitzacions i els recursos que es destinen a l'AO.

Woiceshyn (2000), basant-se en Kim (1998), sosté que hi ha dos factors que determinen l'aprenentatge organitzatiu: la capacitat de les persones que integren l'organització i la intensitat de l'esforç que estan disposades a fer per aprendre. És a dir que, d'una banda, les persones han de disposar d'un bon nivell de coneixements i d'habilitats així com d'un cert nivell d'intel·ligència i, de l'altra, han d'esforçar-se per assimilar i aplicar el nou coneixement. Segons Woiceshyn (2000) també hi ha altres factors com la motivació, els canvis de l'entorn, la dotació de recursos o l'estructura organitzativa que, de forma indirecta, també poden facilitar l'aprenentatge organitzatiu.

Tal com s'exposa en Rodríguez-Gómez (2015), Argyris (2000) proposa una sèrie de prescripcions que poden exercir com a facilitadors de l'aprenentatge organitzatiu. Concretament, les característiques que hauria de tenir una organització per poder aconseguir un AO productiu són:

- Estructures organitzatives planes i descentralitzades.
- Sistemes d'informació que proporcionin una ràpida retroalimentació pública pel que fa a l'acompliment dels objectius de l'organització.
- Mecanismes que facin aflorar i que fomentin la crítica les teories organitzatives implícites.
- Sistemes d'incentius que estiguin orientats cap a la promoció de l'AO.

- Ideologies associades amb mesures com: la qualitat total, l'aprenentatge continu, l'excel·lència o l'obertura i el creuament de fronteres.

Martínez i Ruiz (2003) identifiquen diferents factors que faciliten l'aprenentatge organitzatiu i els classifiquen, tenint en compte el nivell ontològic. Segons aquest treball, la creativitat i la intuïció afecten l'aprenentatge individual. Les aliances estratègiques i el *benchmarking*, en canvi, faciliten l'aprenentatge organitzatiu. D'altra banda, la motivació afecta l'aprenentatge individual i el grupal i el diàleg l'aprenentatge grupal i l'organitzatiu. Per últim, els factors que afecten alhora als tres nivells són: els coneixements i les habilitats, els valors i les actituds, la capacitat d'aprenentatge i la història, l'estratègia, l'estructura i la cultura de l'organització.

En la revisió de la investigació sobre aprenentatge organitzatiu, Crossan i Bapuji (2004) estudien els factors, derivats de la recerca empírica, que afecten l'aprenentatge. D'aquesta revisió se'n desprèn que alguns dels factors interns com la cultura, l'estratègia, l'estructura organitzativa o els recursos disponibles poden influir en l'aprenentatge. Pel que fa als factors externs, es destaca el rol de la competència, el nombre de socis (*partners*) d'una organització i finalment les característiques del seu entorn.

Martínez León et al. (2007) identifiquen les comunitats de pràctiques com una eina facilitadora de l'aprenentatge grupal i les tecnologies de la informació (intranets, Internet, bases de dades, correu electrònic, "chat", treball en grup i videoconferència) com una eina comuna pels tres nivells ontològics.

Barrette et al. (2012) posen de manifest cinc facilitadors d'aprenentatge organitzatiu:

- **L'adquisició i transformació del coneixement** que fa referència als processos proposats en el model de Huber (1991) (adquisició d'informació, interpretació i distribució en el si de l'organització i emmagatzematge del coneixement generat en la memòria organitzativa).
- **La cultura d'aprenentatge**, és a dir, la creació d'una cultura organitzativa que fomenti l'aprenentatge dels membres de l'organització, potenciant aspectes com: la tolerància als errors, el qüestionament constant de les normes establertes o l'obertura a l'experiència i als canvis.
- **El lideratge centrat en l'aprenentatge**, és a dir, un estil de lideratge que afavoreixi la creació d'un context propici per l'aprenentatge gràcies a aspectes com: el foment del diàleg i de l'intercanvi de coneixements entre les persones que integren l'organització, un alt nivell de tolerància davant la presa de riscos o la constant presentació noves idees o iniciatives.
- **El suport organitzatiu a l'aprenentatge**, que es refereix al conjunt d'accions i recursos que l'organització posa a disposició dels seus membres per poder donar resposta a les seves necessitats d'aprenentatge.
- **La gestió estratègica del coneixement i de l'aprenentatge**, que fa referència al intercanvi d'informació clau relativa a la direcció de l'organització (missió, visió, objectius, ...) amb els empleats per tal que aquests entenguin millor de quina manera les tasques que duen a terme contribueixen a l'assoliment dels objectius estratègics.

Si ens situem específicament en l'àmbit educatiu, Gairín (1999) considera que el model d'organització que aprèn és molt adequat per poder donar resposta als reptes que han d'afrontar les organitzacions educatives (exposició al canvi, incertesa, pèrdua d'estudiants, desmotivació del personal,...). Per aconseguir superar aquests reptes és necessari:

- Un compromís clar amb l'aprenentatge individual i grupal.
- Un equip directiu que comuniqui una visió clara del què és una organització intel·ligent, que s'involucri de forma conseqüent i que doni suport al procés de forma sistemàtica i visible.
- Enfocar de forma sincronitzada tots els nivells de l'organització (*Top down; Middle out i Botton up*)
- Obrir-se a l'entorn
- Assumir la diversitat d'enfocaments
- Progressivitat en l'aplicació de les diferents estratègies i coordinació dels ritmes de canvi.
- Reforçar els èxits mitjançant el seu reconeixement.
- Utilitzar l'exemple d'altres situacions o de persones amb credibilitat.

Rodríguez Antón i Trujillo Reyes (2005), al tractar d'analitzar si les universitats són organitzacions que aprenen adequadament, proposen un model d'organització que aprèn que es basa en un circuit "coneixement-aprenentatge organitzatiu". Amb l'objectiu de potenciar aquest model, destaquen els facilitadors d'aprenentatge següents: el canvi organitzatiu, la innovació, el treball en equip, el lideratge, la gestió del coneixement i també es té en compte la incidència de l'entorn (informació externa i interna).

Amb l'objectiu de determinar com es pot potenciar l'aprenentatge organitzatiu en l'àmbit universitari, Tintoré Espuny (2010) estableix, a partir d'una àmplia revisió bibliogràfica, una classificació dels facilitadors més citats. Aquesta revisió li permet concloure que la cultura organitzativa, el lideratge, el treball en equip, l'estructura organitzativa, la comunicació, el context organitzatiu i la tecnologia (facilitadors tecnològics) són els facilitadors que apareixen amb més freqüència en la literatura especialitzada.

A fi d'estudiar l'impacte dels facilitadors d'aprenentatge sobre la transformació d'una organització en una organització d'aprenentatge, Cheema et al. (2013) consideren com a facilitadors: la cultura d'aprenentatge, l'estructura organitzativa, les estratègies de gestió dels recursos humans i el lideratge.

2.6.2 Barreres a l'AO

Com ja hem avançat anteriorment, no tots els factors afavoreixen l'aprenentatge organitzatiu. Hi han una sèrie de factors que poden jugar un doble rol, és a dir que, en funció de l'orientació que se'ls hi doni, poden facilitar-lo i/o accelerar l'aprenentatge però que també poden frenar-lo. A més d'aquests factors que tenen la capacitat d'exercir aquest rol dual, en la literatura també es fa molt èmfasi en diversos elements alternatius, interns o externs, que obstaculitzen l'AO (Senge, 1992; Argyris, 1993; Garcia Morales, 2005; Pérez i Cortés, 2007; Shilling i Kluge, 2008; Álvarez i Sahui, 2009; entre altres): es tracta de les barreres a l'AO. Aquestes barreres dificulten o impossibiliten el procés d'aprenentatge, privant en alguns casos que una organització es pugui convertir en una organització que aprèn i que per tant, pugui generar el coneixement necessari per assolir els seus objectius. Analitzant aquest problemàtica, s'observa que les barreres són nombroses i es deuen, entre altres, a causes tant diverses com: el caràcter o l'actitud de les pròpies persones que integren l'organització, la cultura o l'estructura organitzativa, la política estratègica, ...

Són molts els autors que han estudiat les barreres a l'AO. La taula 7 agrupa alguns dels principals treballs, detallant, per cadascun d'ells, les barreres més significatives que s'hi posen de manifest.

Taula 6- Barreres a l'aprenentatge organitzatiu

Autors	Barreres
Senge (1992)	"Sóc el meu lloc" : es dona quan les persones es preocupen únicament per les responsabilitats relatives al seu lloc de treball, perdent interès per la resta d'aspectes que afecten a la resta de l'organització. Això es conseqüència d'una manca de visió sistèmica.
	"L'enemic extern" : fa referència a la tendència innata de les persones de donar la culpa als altres quan les coses no surten bé. Això és un fre a l'aprenentatge ja que no es corregeixen els errors.
	"La il·lusió de fer-se càrrec" : es dona quan les persones, com a símbol de proactivitat, responen amb agressivitat als problemes abans de que ocorrin. Però, en realitat no es tracta de proactivitat sinó de reactivitat disfressada, la qual cosa bloqueja l'aprenentatge.
	"La fixació en els fets" : és quan es presta atenció només als problemes immediats, ignorant altres processos que poden generar problemes a llarg termini. Aquesta actitud dificulta l'aprenentatge generatiu i la instauració d'un comportament anticipatiu i proactiu.
	"La paràbola de la granota bullida" : fa referència a la incapacitat de l'organització de percebre els canvis lents i progressius, reaccionant només als canvis ràpids i bruscos.
	"La il·lusió de que s'aprèn amb l'experiència" : l'aprenentatge de l'experiència és una de font d'aprenentatge important (aprenentatge per assaig error). No obstant, si el resultat o les conseqüències de

	<p>les accions que es duen a terme traspassen l'horitzó observable, es pot arribar a pensar que s'aprèn de l'experiència però en realitat no és així.</p>
Argyris (1993)	<p>"El mite de l'equip directiu/administratiu": es dona quan es pensa que l'equip directiu està format per persones suficientment capacitades per resoldre tots els problemes de l'organització. En realitat això no sempre és així i el fet de no tenir presents les limitacions de l'equip directiu pot ser una barrera a l'aprenentatge.</p>
	<p>"La incompetència competent" (<i>skilled incompetence</i>): es dona quan els individus, actuant d'acord amb les seves "teories en ús", aconseguen resultats contraproductius. Els individus cometen errors o incongruències inconscientment ja que apliquen cegament les seves "teories en ús", sense qüestionar-les i sense adonar-se que aquestes els condueixen a accions equivocades. És a dir que, els individus són incompetents per aplicar competentment les seves "teories en ús".</p>
	<p>"Les rutines defensives" (<i>defensives routines</i>): són accions o pràctiques adoptades pels individus o per altres unitats de l'organització per autoprotegir-se per tal d'ocultar errors que s'han comès, o les conseqüències negatives de les accions que s'han dut a terme. En aquests casos, els individus són incapaços d'aprendre ja que no reconeixen els seus propis errors ni intenten corregir-los.</p>
	<p>"L'autoengany" (<i>fancy footwork</i>): es dona quan els individus arriben fins a l'autoengany al no voler reconèixer els seus errors i/o la incongruència de les seves accions. L'autoengany, que és sovint</p>

	<p>conseqüència de les rutines defensives, no permet que les persones millorin les seves pròpies accions, frenant d'aquesta manera l'aprenentatge.</p> <p>"El malestar organitzatiu" (<i>organizational malaise</i>): és una conseqüència de "l'autoengany". Quan les persones es neguen a acceptar els seus errors i la incongruència de les seves accions, es crea un malestar generalitzat. Segons Argyris (1993), els símptomes d'aquest malestar són: 1) criticar a l'organització, sense acceptar la responsabilitat de corregir els errors ; 2) accentuar els aspectes negatius i minimitzar els positius; 3) acceptar valors que se saben irrealitzables però, actuant com si no ho fossin.</p>
<p>Probst i Büchel (1995)</p>	<p>Probst i Büchel consideren les 4 barreres proposades per Argyris (1993) però n'hi afegixen dues més.</p> <p>"El privilegi i tabús" (<i>privileges et tabous</i>): fa referència al fet que les persones mostren resistència quan veuen que poden perdre certs privilegis, la qual cosa frena l'aprenentatge. També, el fet de no qüestionar alguns tabús relatius al comportament de les persones és un aspecte que pot frenar l'aprenentatge.</p> <p>"La patologia de la informació" (<i>pathologie de l'information</i>): es dona quan un tractament deficient de la informació condueix a la presa de decisions errònies o de comportaments inadequats.</p>
<p>Martínez Pérez (1999)</p>	<p>La falta de compromís estratègic amb l'aprenentatge</p> <p>L'aparició de rutines defensives individuals i organitzatives</p> <p>La dotació inicial de coneixements dels membres de</p>

	<p>l'organització</p> <p>L'existència de barreres interdepartamentals</p> <p>Els sistemes de planificació i control centralitzats</p> <p>La centralització en la presa de decisions</p> <p>La gestió inadequada dels recursos humans</p> <p>Els problemes de recopilació tractament i transferència de la informació</p>
García Morales (2005)	<p>Barreres contra l'aprenentatge individual i d'equip</p> <p>Barreres contra l'acció educativa</p> <p>Barreres contra l'adquisició i l'aplicació del coneixement après</p> <p>Barreres contra els models mentals compartits i el pensament sistèmic.</p>
Martín (2007)	<p>Dificultat per l'evolució de la cultura interna</p> <p>Dificultat individual per la identificació de la informació rellevant</p> <p>Carències individuals i grupals de coneixement</p> <p>Dificultat per considerar l'aprenentatge organitzatiu com a estratègia</p> <p>Dificultat en la participació per la creació de nou coneixement</p> <p>Manca de vies per optimitzar els temps de captació de competències</p> <p>Manca d'espais, canals i eines adequades per emmagatzemar, distribuir i permetre accés al coneixement</p> <p>Manca d'indicadors per mesurar els actius intangibles</p>

Schimmel i Muntlag (2009)	Absència/manca de feedback
	Absència d'experimentació
	Manca de diàleg
	Manca d'autonomia
	Velocitat del canvi

Font: elaboració pròpia, a partir de la revisió bibliogràfica

Si en centrem específicament en l'àmbit educatiu, García Morales (2005) agrupa les principals barreres a l'AO en 4 dimensions:

- **barreres contra l'aprenentatge individual i d'equip:** aquesta dimensió recull aspectes com la manca de reptes (les persones necessiten desafiaments per aprendre i com més gran és el repte més s'accelera l'aprenentatge), l'autoengany (Argyris, 1993), les perturbacions (les perturbacions o "el soroll" en el procés d'aprenentatge poden obstaculitzar-lo o conduir a males interpretacions i doncs a resultats inapropiats o erronis.), la manca de competències i habilitats (l'AO té com a base l'aprenentatge individual i, en conseqüència, la no disposició per part de les persones de les competències necessàries pot ser un obstacle per l'aprenentatge organitzatiu), el fet de no treballar en equip (no treballar en equip és un límit per l'AO. Cal fomentar per tant el treball en equip per aprofitar les sinergies i les capacitats complementàries per a aconseguir els resultats desitjats), el mal clima d'aprenentatge (la manca d'un clima d'aprenentatge adequat bloqueja o impedeix l'AO. És important fomentar un clima que promogui l'aprenentatge així com valorar aspectes com: l'actitud emprenedora, la innovació, la tolerància al risc, ...), el no domini personal (Senge, 1990), la no existència de grups informals (les comunitats de pràctiques o els grups que es formen per compartir experiències o coneixements són fonamentals per l'AO (Brown i

Duguid, 1991) i la mala comunicació (entre les persones o entre les unitats organitzatives).

- **barreres contra l'acció educativa:** aquesta dimensió agrupa aspectes com l'aprenentatge supersticiós (que es produeix quan l'organització associa accions amb resultats sense que existeixi una relació de causa a efecte entre ells), la reactivitat (tendència a reaccionar/canviar normes com a conseqüència de les forces externes), la paràlisi (incapacitat per actuar per culpa de l'apatia, la confusió o les constriccions organitzatives), la independència de les subunitats, les defenses socials (raonaments defensius per protegir els membres de l'organització o la mateixa organització), la projecció (distorsió de la percepció dels membres de l'organització) i l'excessiu èmfasi en la competició.
- **barreres contra l'adquisició i l'aplicació del coneixement après:** que tenen a veure amb aspectes com la manca d'aprenentatge i coneixement ràpid, la incapacitat d'absorció, la inexistència de programes de formació continuada o l'aprenentatge de bucle simple.
- **barreres contra els models mentals compartits i el pensament sistèmic:** on es considera la manca de compromís, la inexistència de models mentals compartits i de pensament sistèmic o, la manca de veracitat (perquè es produeixi aprenentatge ha de regnar un esperit de sinceritat) i el síndrome de l'enemic extern (Senge, 1990).

Capítol 3: Marc teòric i conceptual II: Models d'aprenentatge organitzatiu

3 Marc teòric i conceptual II: Models d'aprenentatge organitzatiu

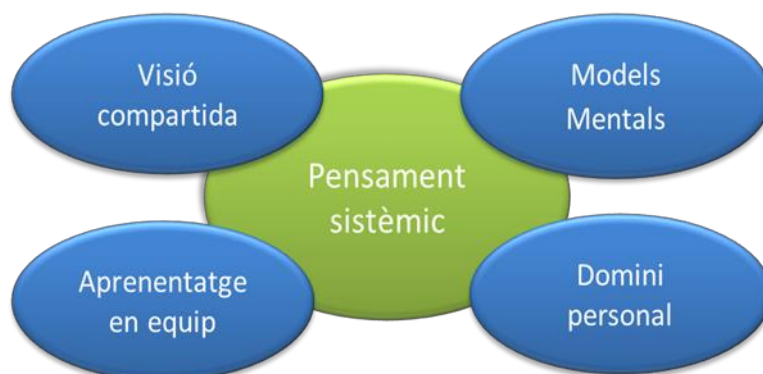
3.1 Models d'organització que aprenen

Tal com ja hem exposat anteriorment, el concepte d'organització que aprenen es vincula amb la literatura prescriptiva, l'objectiu de la qual, és donar prescripcions que permetin impulsar l'aprenentatge d'una organització. Tot seguit, es repassen alguns dels models d'organització que aprenen més destacats posant èmfasi en el model de Senge (1992) ja que considera un referent que ha contribuït de forma decisiva en el desenvolupament d'aquest concepte.

Peter Senge està considerat com un dels principals impulsors del concepte d'organització que aprenen. La seva obra "*The Fifth Discipline*", publicada l'any 1990, s'ha convertit en un referent i ha marcat un abans i un després en l'evolució i l'interès que ha despertat aquest tipus d'organització.

Per a Senge, l'organització que aprenen (*learning organization*) s'ha d'estructura al voltant de cinc disciplines fonamentals: el foment del domini personal, la identificació i el desenvolupament dels models mentals, la construcció d'una visió compartida, la promoció de l'aprenentatge en equip i finalment la instauració del pensament sistèmic. Tal com és pot observar en la següent figura, el pensament sistèmic és el pal de paller del model ja que exerceix d'enllaç entre les altres quatre disciplines.

Figura 6- Model de les 5 disciplines de Senge (1990)



Font: Senge (1990).

El domini personal (*personal mastery*) és una disciplina que està molt vinculada amb l'aprenentatge individual. Es refereix a la capacitat i el compromís d'un individu per a modelar la seva actitud, és a dir millorar les seves aptituds, tenir una percepció objectiva de la realitat, replantejar la seva visió personal, experimentar per cercar solucions als problemes, etc. D'aquesta manera, l'individu pot créixer com a persona i assolir els objectius que s'ha marcat.

Els models mentals (*mentals models*) són els supòsits, les imatges o les creences internes que les persones tenen profundament arrelades i que guien la seva forma d'entendre el món i el seu comportament. Sovint, les persones no són conscients dels seus models mentals ni dels efectes que tenen en el seu comportament. Per aquest motiu, és important poder actuar en les pautes de comportament dels membres d'una organització per poder adaptar-les als objectius pretesos.

La construcció d'una visió compartida (*shared vision*) té per objectiu poder instaurar una imatge compartida de la visió de l'organització i aconseguir que tots els membres l'adoptin com la seva pròpia visió personal. Tal com posen de manifest Real Fernández *et al.* (2006a:158), "la construcció d'una visió compartida és l'ideal compartit que aglutina les

energies individuals dels membres de l'organització i les orienta cap a una direcció comú, creant una tensió que condueix a l'aprenentatge".

L'aprenentatge en equip (*team learning*) és una disciplina col·lectiva que requereix i doncs fomenta el diàleg, la discussió i l'intercanvi de coneixements d'experiències i de competències entre els membres de l'organització. Això ajuda a cohesionar i a crear una millor dinàmica de treball en equip ja que permet entendre millor les necessitats de cada un dels individus vinculats a l'organització.

El pensament sistèmic (*system thinking*) es considera la disciplina fonamental, la pedra angular (*cornerstone*) de l'organització que aprèn. Aquesta disciplina té un rol integrador ja que permet aglutinar els resultats de l'aprenentatge que es deriven de les quatre disciplines anteriors més relacionades amb l'aprenentatge individual (especialment els models mentals i el domini personal) o grupal (la construcció d'una visió compartida i l'aprenentatge en equip) i, adoptant una perspectiva sistèmica, canalitzar-los cap al nivell organitzatiu.

Pedler, Burgoyne i Boydell (1991), defineixen una companyia que aprèn com una organització que facilita l'aprenentatge de tots els seus membres i es transforma conscientment a ella mateixa i al seu context. Així, per distingir una organització que aprèn i que, per tant, respon a les característiques de la definició anterior, proposen un marc conceptual format per les 11 característiques següents:

1. Acostament a l'estratègia, a través de l'aprenentatge (*A learning approach to strategy*).
2. Formulació d'una política participativa (*Participative policy making*) on tots els membres de l'organització poden fer aportacions.
3. Ús de les tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) (*Informating*) per divulgar la informació entre els tots els membres de l'organització.

4. Comptabilitat i control formatiu (*Formative accounting and control*) en el sentit d'explicar al conjunt de membres de l'organització com s'inverteixen els recursos econòmics.
5. Intercanvi intern (*Internal exchange*): les unitats organitzatives o els departaments interactuen constantment.
6. Flexibilitat de les recompenses (*Reward flexibility*): les recompenses no solament són monetàries sinó que també poden ser no monetàries per poder atendre les necessitats personals.
7. Habilitació de les estructures (*Enabling structures*): possibilitat de reestructurar les estructures existents per atendre noves necessitats.
8. Treballadors frontera com a escàners de l'entorn (*Boundary workers as environmental scanners*): els empleats que estan en contacte amb els usuaris externs, els clients, els proveïdors, etc. actuen com a exploradors de l'entorn.
9. Aprenentatge entre empreses (*Inter-company learning*) a través d'acords de col·laboració, d'aliances, etc.
10. Clima d'aprenentatge (*Learning climate*).
11. Oportunitats d'auto-desenvolupament per a tothom (*Self-development opportunities for all*).

Nevis, DiBella i Gould (1995) proposen un model d'organització com a un sistema d'aprenentatge. Aquest model s'estructura en dues parts: d'una banda consideren les orientacions d'aprenentatge (valors i pràctiques que identifiquen on té lloc l'aprenentatge i la naturalesa del que s'aprèn) i de l'altra els factors que faciliten l'aprenentatge. Segons aquests autors, ambdues parts són necessàries per poder entendre una organització com un sistema d'aprenentatge.

Les orientacions d'aprenentatge formen un patró, on es reflecteix l'estil d'aprenentatge d'una determinada organització, i fan referència als següents aspectes:

1. Fonts de coneixement: internes o externes.
2. Enfocament producte o procés: què? (coneixements sobre els productes o serveis finals) o com? (coneixement sobre els processos que condueixen al producte final)
3. Tipus de documentació: personal (quan els individus són els únics que disposen del coneixement) o pública (quan el coneixement es comparteix i es posa a disposició del conjunt de membres de l'organització).
4. Tipus de difusió del coneixement: formal (via els procediments formals establerts) o informal (via les relacions diàries informals).
5. Enfocament de l'aprenentatge: incremental (*single-loop learning*) o radical (*double-loop learning*).
6. Enfocament de la cadena de valor: èmfasi en el disseny i la producció o bé en la distribució dels productes o serveis.
7. Enfocament vers el desenvolupament de competències: de les persones individuals o dels grups de treball.

Els facilitadors d'aprenentatge són factors, processos o les estructures que poden afectar i més concretament facilitar el procés d'aprenentatge. Els facilitadors que s'identifiquen en aquest model són els següents:

1. L'anàlisi de l'entorn (*Scanning imperative*).
2. La bretxa de rendiment (*Performance gap*): és la bretxa entre l'estat de rendiment actual i el desitjat.
3. La preocupació per la mesura: fa referència al notable esforç que es dedica a definir i mesurar els factors clau, a l'hora d'aventurar-se en noves àrees.
4. La mentalitat experimental: promoció de l'experimentació, l'acceptació dels errors,...
5. El clima d'obertura: correspon al fet de posar la informació i el coneixement a disposició dels tots els membres de l'organització,

d'establir una comunicació oberta i de compartir els errors o les lliçons amb els altres.

6. La formació continuada: és el compromís amb la formació en tots els nivells de l'organització i el suport per al creixement i pel desenvolupament de tots els membres.
7. La varietat operacional: es refereix a l'alta valoració de la diversitat, de la varietat de mètodes, procediments i sistemes.
8. L'experimentació i la participació (*multiple advocates*): correspon al foment de l'experimentació i de la iniciativa per aportar noves idees,...
9. El lideratge compromès: fa referència a la implicació dels líders en els processos i a la seva interacció amb el conjunt de membres de l'organització,...
10. La visió sistèmica.

Marquardt (2002) sosté que per construir una organització que aprèn cal considerar cinc subsistemes que interactuen i es complementen entre si. Aquest subsistemes són: l'aprenentatge, l'organització, les persones, el coneixement i la tecnologia.

L'aprenentatge, que és el subsistema central sobre el qual s'articulen els altres quatre, es desenvolupa en tres nivells ontològics interrelacionats:

- individual (canvis en les habilitats, competències, idees, coneixements i actituds de les persones),
- grupal (augment dels coneixements, habilitats i competències dels grups)
- organitzatiu (millora de la capacitat intel·lectual i productiva de l'organització, aconseguida a través del compromís i de les oportunitats de millora contínua).

Es consideren tres tipus d'aprenentatge:

- l'aprenentatge adaptatiu (basat en experiències passades),

- l'aprenentatge anticipatiu (basat en la identificació d'oportunitats futures),
- l'aprenentatge actiu (basat en el present).

D'altra banda, Marquardt (2002) també es fa referència a cinc habilitats clau per dur a terme l'aprenentatge organitzatiu: pensament sistèmic (*systems thinking*), models mentals, domini personal (*personal mastery*), aprenentatge autodirigit i diàleg.

L'organització és un altre subsistema en el qual es té en consideració quatre aspectes clau: la visió, la cultura, l'estratègia i l'estructura.

Pel que fa al subsistema format per les persones, es considera als directius i líders, als empleats, als clients, als socis i als aliats, als proveïdors i als venedors i agents socials que poden estar vinculats amb l'organització.

En el subsistema format pel coneixement, es té en compte l'adquisició, la creació i l'emmagatzematge del coneixement, l'anàlisi i el tractament de les dades, la transferència i la disseminació i, finalment, l'aplicació i la validació del coneixement generat.

Per últim, en el subsistema relacionat amb la tecnologia, es considera l'ús de la tecnologia per gestionar el coneixement però també per millorar l'aprenentatge i les competències de les persones.

Watkins i Marsick (2003) defineixen una organització que aprèn com aquella que aprèn contínuament i que es transforma a ella mateixa. Per aconseguir aquest objectiu, aquestes autores consideren que s'han de tenir en compte les set dimensions que es detallen tot seguit.

1. Crear oportunitats d'aprenentatge continu.
2. Promoure la recerca i el diàleg.
3. Fomentar la col·laboració i l'aprenentatge en equip.
4. Crear sistemes per capturar i compartir l'aprenentatge.

5. Capacitar les persones cap a una visió col·lectiva.
6. Connectar l'organització amb el seu entorn.
7. Proporcionar lideratge estratègic per a l'aprenentatge.

Gràcies a aquestes accions, es vol promoure l'aprenentatge individual i en equip, la col·laboració i el diàleg entre les persones de l'organització i, alhora, fomentar la visió col·lectiva i l'obertura a l'entorn.

3.2 Models d'aprenentatge organitzatiu

Un element característic de l'extensa literatura que tracta l'aprenentatge organitzatiu és la seva fragmentació. Aquest fet es deu a diversos motius entre els quals es poden destacar:

- l'existència de diferents corrents (aprenentatge organitzatiu i organització que aprèn) (Tsang, 1997)
- les diverses perspectives que ofereix aquest concepte (perspectiva del canvi, perspectiva del coneixement,...)
- els diferents nivells ontològics que intervenen en el procés d'aprenentatge d'una organització (nivell individual, nivell grupal, nivell organitzatiu i nivell interorganitzatiu)
- l'estret vincle existent entre l'aprenentatge i el coneixement organitzatiu i la seva gestió (*knowledge management*).

Aquesta fragmentació i la pròpia complexitat del constructe han contribuït a l'existència de diversos models que tracten d'explicar el procés d'aprenentatge d'una organització (Kolb, 1984; Huber, 1991; Kim, 1993; Crossan et al., 1999; Moreno Luzón et al., 2001; Martínez León, 2002; Martínez Pérez, 2005; Rodríguez Antón i Trujillo, 2007, entre altres).

Per exemple, Huber (1991) presenta l'aprenentatge organitzatiu com un procés dinàmic que s'estructura a partir de quatre processos successius: l'adquisició d'informació o coneixement, la distribució de la informació, la interpretació de la informació i la memòria organitzativa.

Els cicles d'aprenentatge de Kolb (1984) i de Kofman (1992) són la base del model d'aprenentatge de Kim (1993). Concretament, Kim (1993) combina les quatre etapes del cicle de Kofman (1992) (observació, avaluació, disseny i implementació) amb els models mentals de les persones per dissenyar un model d'aprenentatge individual. En una segona fase, Kim (1993) amplia aquest model per explicar com es produeix l'aprenentatge a nivell organitzatiu.

Nonaka (1994) i Nonaka i Takeuchi (1995) proposen un model de creació de coneixement (el model SECI) que es basa en la interacció i transformació contínua entre coneixement tàcit i coneixement explícit. Aquesta transformació es fa a través de quatre processos complementaris (socialització, externalització, combinació i interiorització) que s'articulen a partir dels distints nivells ontològics que intervenen en el procés.

Crossan i Hulland (1997) proposen un mapa estratègic per avaluar l'aprenentatge organitzatiu (*Strategic Learning Assessment Map* (SLAM)) en el qual inclouen cinc constructes teòrics: tres estocs d'aprenentatge (individual, grupal i organitzatiu) i dos fluxos (*feedback* i *feedforward*).

Crossan, Lane i White (1999) presenten un model que combina els nivells ontològics (individual, grupal i organitzatiu) que intervenen en el procés d'aprenentatge amb els processos que enllacen aquests nivells (intuïció, interpretació, integració i institucionalització) i els fluxos d'aprenentatge (*feedforward* i *feedback*) que es generen al llarg del procés.

Partint dels models de Kim (1993) i de Crossan et al. (1999), Moreno Luzón et al. (2001) presenten un model on també es considera els distints nivells ontològics (individual, grupal i organitzatiu) i on, a més, es proposa una integració de l'aprenentatge organitzatiu amb els processos de generació i gestió del coneixement

Prenent com a base el cicle d'aprenentatge de Kolb (1984) i el procés de conversió del coneixement proposat per Nonaka i Takeuchi (1995), Rodríguez Antón i Trujillo (2007) proposen un model per explicar com l'aprenentatge individual es transforma en organitzatiu. Aquest model tracta d'explicar com, gràcies al recolzament d'una sèrie de factors facilitadors, el coneixement tàcit es transforma en explícit, contribuint així a l'aprenentatge del conjunt de l'organització.

Malgrat l'existència d'una gran multitud de models dissemblants que tracten d'analitzar i explicar el procés d'AO, s'observa que alguns d'ells presenten característiques comunes. Per exemple, es posa de manifest que el procés d'aprenentatge d'una organització es materialitza gràcies a una sèrie de processos successius com l'adquisició, la distribució, la interpretació, la integració o la institucionalització de la informació i del coneixement. També, alguns dels models comparteixen aspectes com l'existència d'estocs de coneixement i/o de fluxos d'aprenentatge així com els diferents nivells ontològics.

Entre els models existents, al nostre parer, les aportacions més destacades provenen dels treballs de Huber (1991), Nonaka i Takeuchi (1995), Crossan i Hulland (1997), Crossan, Lane i White (1999) i Moreno Luzón et al. (2001), que es detallen tot seguit.

3.2.1 Model de Huber (1991)

Tal com ja hem explicat anteriorment, Huber (1991) presenta l'aprenentatge organitzatiu com un procés dinàmic que s'estructura a partir de quatre processos successius: l'adquisició d'informació o coneixement, la distribució de la informació, la interpretació de la informació i per últim, la memòria organitzativa (veure figura 6).

Figura 6- Procés d'aprenentatge de Huber (1991)



Font: Huber (1991).

L'adquisició de coneixement dona el tret de sortida al procés d'aprenentatge i permet obtenir nova informació o coneixement a partir de fonts internes o externes. Segons Huber (1991), aquest procés es pot articular a partir de cinc subprocessos complementaris, que ofereixen maneres alternatives d'aprendre: l'aprenentatge congènit (*congenital learning*), l'aprenentatge experimental (*experiential learning*), l'aprenentatge dels altres (*vicarious learning*), l'aprenentatge per empelt (*grafting*) i l'aprenentatge per la cerca (*searching and noticing*).

La distribució de la informació és el procés que té per objectiu distribuir la informació que s'ha adquirit en la fase anterior entre les diferents unitats i membres de l'organització. Tal com posa de manifest Huber (1991), aquest procés és determinant tant per l'ocurrència, com per l'amplitud de l'aprenentatge organitzatiu. El fet de distribuir la informació permet que les persones, els grups i les distintes unitats organitzatives tinguin més capacitat d'aprendre i que, alhora, puguin ajudar a amplificar l'aprenentatge organitzatiu.

La interpretació de la informació permet entendre i donar significat a la informació. Aquest procés depèn dels mitjans de comunicació utilitzats per transmetre la informació i sobretot de les unitats organitzatives i de les persones que les integren. Els seus mapes cognitius, els seus marcs de referència, l'excés d'informació al qual estan sotmeses o la seva facilitat per desaprendre són factors que influeixen aquest procés.

La memòria organitzativa, que es presenta com la última etapa del procés, fa referència als sistemes que l'organització té a la seva disposició per emmagatzemar la informació que ha estat interpretada, de manera que es pugui recuperar i utilitzar posteriorment de manera àgil. Segons Huber (1991), els aspectes que influencien la memòria organitzativa són el desgast o la deserció dels seus membres però també la distribució i la interpretació organitzativa de la informació, les normes i mètodes per emmagatzemar-la, així com els mètodes per localitzar-la i recuperar-la. En conseqüència, aquest procés s'articula a través de l'emmagatzematge i de la recuperació de la informació "*Storing and Retrieving information*" com també de la memòria organitzativa assistida per ordinador "*Computer-based organizational memory*". Amb aquests dos subprocessos es vol optimitzar la gestió de la informació i del coneixement de manera que, en qualsevol moment, els membres de l'organització puguin localitzar i tenir accés a la informació que necessitin, a la vegada que es vol evitar la pèrdua d'informació, causada per la rotació del personal o per les pròpies limitacions de la memòria de les persones.

3.2.2 Model de creació i conversió del coneixement de Nonaka (1994) i Nonaka i Takeuchi (1995)

Nonaka (1994) proposa un paradigma per gestionar els aspectes dinàmics dels processos de creació de coneixement organitzatiu. Aquest model es fonamenta en les següents bases:

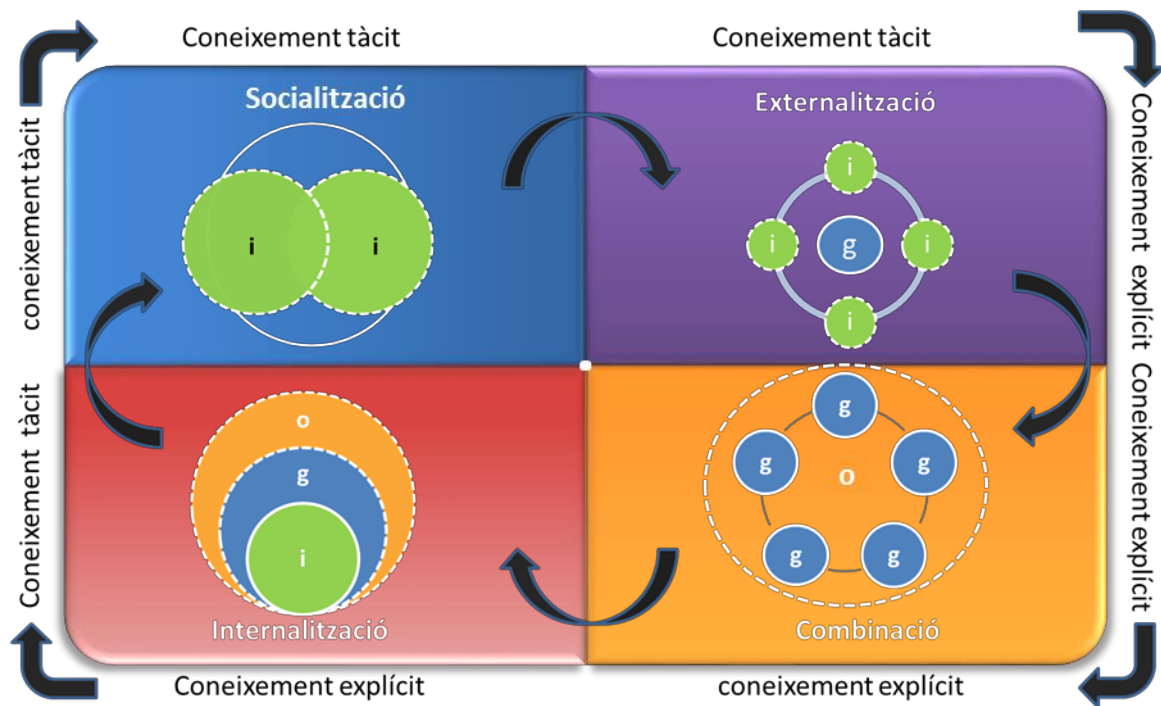
1. El coneixement organitzatiu es crea a través d'un diàleg permanent entre el coneixement tàcit i el coneixement explícit (dimensió epistemològica).
2. Aquest diàleg s'articula a través de quatre processos de conversió del coneixement (dimensió ontològica).

3. Malgrat que el nou coneixement es crea gràcies a les persones, les organitzacions juguen un paper crític en l'articulació i en l'ampliació d'aquest nou coneixement.

Nonaka (1994), basant-se en la distinció establerta per Michael Polanyi (1966), distingeixen dos tipus de coneixement: el coneixement tàcit i el coneixement explícit (dimensió epistemològica del coneixement). El coneixement explícit és coneixement que es pot codificar i transmetre fàcilment a través d'un llenguatge formal i sistemàtic. El coneixement tàcit, en canvi, té un caràcter més personal i subjectiu, la qual cosa, fa que sigui difícil de formalitzar, comunicar o compartir amb els demés (Nonaka, 1994).

Tal com es mostra en la figura 7, els quatre processos de conversió de coneixement, a través dels quals s'articula el diàleg continu entre aquests dos tipus de coneixement són: la socialització (de tàcit a tàcit), la combinació (d'explícit a explícit), l'externalització (de tàcit a explícit), i la internalització (d'explícit a tàcit).

Figura 7- Evolució espiral de la conversió del coneixement



Font: Nonaka i Konno (1998)

La socialització permet la transformació de coneixement tàcit en coneixement tàcit, a través de la interacció entre els individus. Concretament, per fer referència a aquest procés s'utilitza la paraula socialització per subratllar que el coneixement tàcit es transmet quant les persones col·laboren duent a terme activitats de forma conjunta (Nonaka i Konno, 1998). A més, Nonaka (1994) destaca que un individu pot adquirir coneixement tàcit a partir de l'observació, de la imitació o de la pràctica, sense necessitar forçosament l'ús del llenguatge.

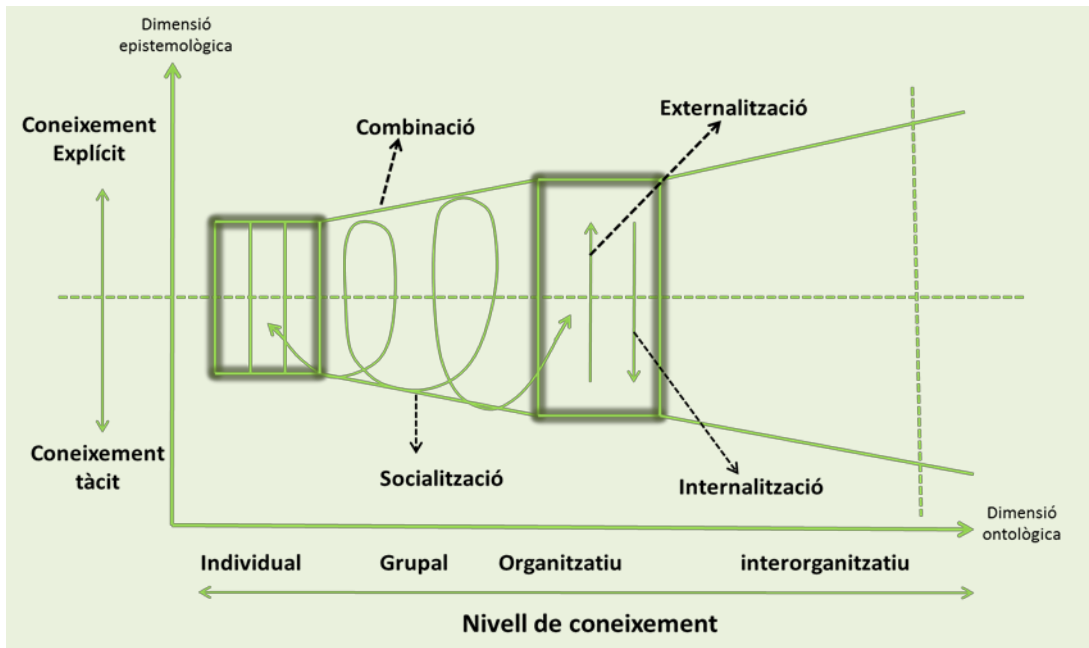
La combinació (transformació de coneixement explícit en coneixement explícit) requereix l'ús de processos socials (reunions, converses telefòniques, sistemes electrònics, etc.) per poder intercanviar i combinar coneixement. La classificació, l'addició o una nova contextualització del coneixement explícit existent són processos que poden donar lloc a nou coneixement explícit. Segons Nonaka i Konno (1998), la combinació es

basa en tres processos successius: la captura i integració de nou coneixement explícit, la seva difusió a través de reunions o presentacions i, per últim, la seva interpretació i edició.

L'externalització i la internalització, que permeten la conversió de coneixement tàcit en explícit i d'explícit a tàcit respectivament, posen de manifest que aquest dos tipus de coneixement són complementaris i que es poden incrementar al llarg del temps, a través d'un procés d'interacció mútua. Nonaka i Konno (1998) remarquen que l'externalització requereix l'expressió de coneixement tàcit i la seva traducció en formes comprensibles pels altres. D'aquesta manera, un individu es compromet amb el grup arribant a formar-ne part. Segons Nonaka i Konno (1998) el procés d'internalització requereix que els individus siguin capaços d'identificar i integrar el coneixement explícit organitzatiu que tenen a la seva disposició i que sigui rellevant i útil per tal de realitzar les tasques que tenen encomanades.

Nonaka (1994), descriu la creació de coneixement organitzatiu com un procés espiral ascendent, que comença al nivell individual, passa al nivell grupal i després assoleix el nivell organitzatiu, arribant algunes vegades fins i tot al nivell interorganitzatiu (veure figura 8). Les interaccions que es produeixen entre el coneixement tàcit i el coneixement explícit tendeixen a ser més àmplies i ràpides a mesura que va creixen el nombre d'actors que intervenen en aquest procés la qual cosa fomenta la creació de nou coneixement.

Figura 8- Evolució espiral de la conversió del coneixement



Font: Nonaka (1994)

Malgrat que aquest model s'hagi convertit en un referent, una part de la literatura considera que la suposició sobre la qual es fonamenta, és a dir, la transformació entre el coneixement tàcit i l'explícit, n'és un punt feble (Moreno-Luzón i Lloria, 2008). En aquest sentit, Tsoukas (1996) apunta que el coneixement tàcit i explícit es constitueixen mútuament i que, per tant, no s'han de diferenciar. Això fa que, des d'aquesta perspectiva, es posi en dubte la consideració de Nonaka i Takeuchi (1995) segons la qual el coneixement tàcit és coneixement explícit internalitzat.

3.2.3 Strategic Learning Assessment Map

Tal com es pot veure en la figura 9, Hulland i Crossan (1997) proposen un marc conceptual (*Strategic Learning Assessment Map* (SLAM)) que permet estructurar l'aprenentatge organitzatiu. Segons aquest model es fa la distinció entre, d'una banda, els estocs de coneixement, que resideixen en cada nivell ontològic (individual, grupal i organitzatiu) i, de l'altra, els fluxos d'aprenentatge (*feedforward* i *feedback*), que es

produeixen entre aquests nivells. Aquesta distinció permet diferenciar entre l'aprenentatge que es produeix i resideix en el si de cada un dels nivells i l'aprenentatge que es produeix gràcies a les interaccions que es produeixen entre ells.

Tal com posen de manifest Ordoñez de Pablos i Parreño (2005), els estocs de coneixement, que s'acumulen en els tres nivells ontològics, es poden assimilar al concepte de capital intel·lectual. Concretament, els estocs de coneixement individual poden relacionar-se amb el capital humà, els estocs de coneixement grupal amb el capital relacional i els estocs de coneixement organitzatiu amb el capital estructural. El capital humà representa el coneixement (tàcit o explícit) i les competències de les persones que integren l'organització i és un component essencial del capital intel·lectual ja que és la base de la innovació i de l'AO. El capital relacional fa referència a la capacitat dels grups per col·laborar i treballar conjuntament (Seeman et al., 2000), així com a la capacitat de l'organització per transferir i utilitzar coneixement, tant internament (entre els empleats, les distintes unitats organitzatives, etc.), com externament (entre els empleats i els proveïdors, clients, socis, etc.) (Ordoñez de Pablos i Parreño, 2005). Finalment, el capital estructural representa el coneixement i els procediments institucionalitzats, és a dir, tot el que roman en l'organització al final de la jornada laboral quan els empleats ja no hi són.

Figura 9- Strategic Learning Assessment Map

		Output		
		Individual	grup	Organització
Input	Individual	Estocs de coneixement individual (C. humà)	FF _{IG}	FF _{IO}
	Grup	FB _{GI}	Estocs de coneixement grupal (C. relacional)	FF _{GO}
	Organització	FB _{OI}	FB _{OG}	Estocs de coneixement organitzatiu (C. estructural)

Font: Hulland i Crossan (1997)

Tal com es mostra en la figura 9 en el SLAM també es consideren els fluxos d'aprenentatge que circulen entre els distints nivells ontològics. D'una banda, s'especifica els fluxos *feedforward*, que van des del nivell individual al grupal i organitzatiu (FF_{IG}, FF_{IO}) i des del nivell grupal a l'organitzatiu (FF_{GO}), i de l'altra, els fluxos *feedback*, que flueixen des del nivell organitzatiu al grupal i individual (FB_{OG}, FB_{OI}) i des del nivell grupal a l'individual FB_{GI}).

3.2.4 Model de les 4I's de Crossan, Lane i White (1999)

Crossan, Lane i White (1999) presenten l'aprenentatge organitzatiu com un procés dinàmic i multinivell, que té lloc al llarg del temps, i que es basa en els quatre supòsits següents:

1. L'aprenentatge organitzatiu implica una tensió permanent entre l'assimilació de nou aprenentatge, a través del *feedforward* (exploració) i, d'altra banda, l'ús que es fa del què s'ha après, a través del *feedback* (explotació).
2. L'aprenentatge organitzatiu és un procés que es desenvolupa en tres nivells ontològics distints: el nivell individual, el grupal i l'organitzatiu.
3. Aquests tres nivells d'aprenentatge estan vinculats per quatre processos socials i psicològics seqüencials i progressius: la intuïció, la interpretació, la integració i la institucionalització (4I's).
4. La cognició afecta a l'acció i viceversa.

Tal com es pot veure en la taula 7 i en la figura 10, la intuïció es desenvolupa exclusivament en el nivell individual i la institucionalització en el nivell organitzatiu. Per contra, la interpretació és un procés que ajuda a enllaçar el nivell individual amb el nivell grupal, mentre que la integració contribueix a connectar el nivell grupal amb el nivell organitzatiu.

La intuïció es desenvolupada en la ment de les persones, gràcies a la seva pròpia experiència. S'utilitzen imatges i/o metàfores com a recurs per poder visualitzar o imaginar el què s'intueix.

La interpretació és un procés que es desenvolupa en els nivells individual i grupal i permet explicar, a través de paraules o accions, una visió o una idea. Aquest procés utilitza el llenguatge ja que permet enllaçar el nivell preverbal amb el verbal.

Taula 7- Processos i nivells del model de Crossan et al. (1999)

Nivell d'aprenentatge	Procés	Entrades/Resultats
Individual	Intuïció	Experiències Imatges Metàfores
	Interpretació	Llenguatge Mapa Cognitiu Conversa/diàleg
Grupal	Integració	Comprensions compartides Ajustament mutu Sistemes interactius
	Organitzatiu	Institucionalització
Regles i procediments		

Font Crossan et al. (1999)

La integració, que connecta els nivells grupal i organitzatiu, permet desenvolupar una comprensió compartida i desenvolupar accions coordinades i conjuntes entre les persones. Inicialment aquest procés pot ser ad hoc i informal, però amb el temps, es pot arribar a institucionalitzar, si el desenvolupament d'accions coordinades esdevé recurrent.

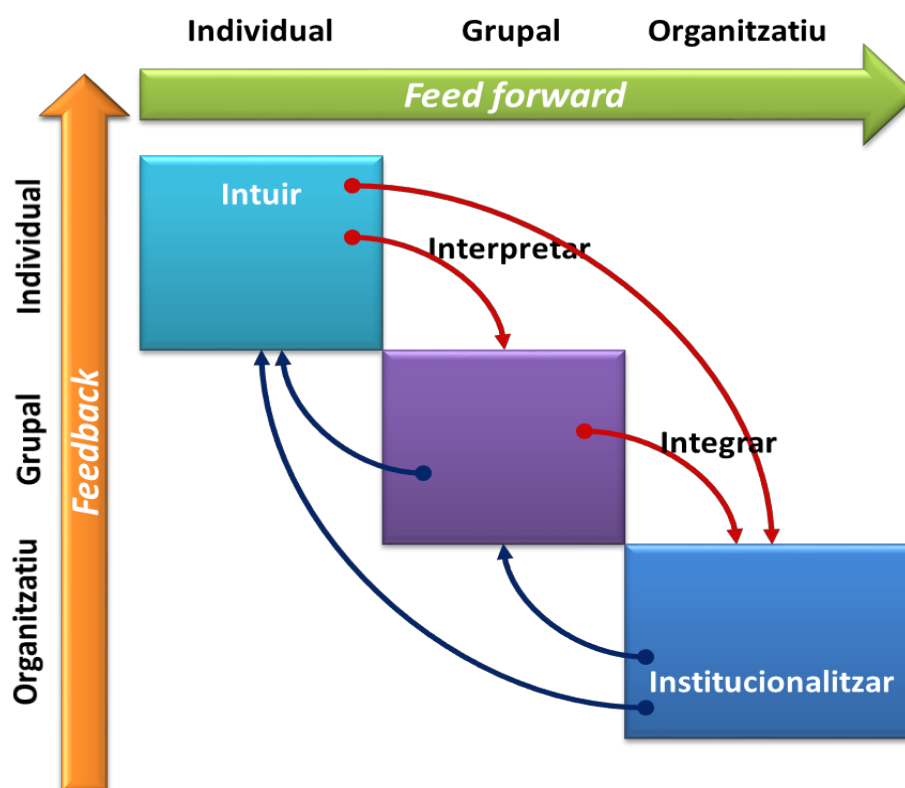
La institucionalització té lloc a nivell organitzatiu i permet la incorporació de l'aprenentatge, les estratègies i l'automatització dels procediments desenvolupats per les persones i els grups en l'organització.

D'altra banda, igual que en el SLAM (Holland i Crossan, 1997), Crossan et al. (1999) presenten el procés d'aprenentatge com un procés dinàmic en el qual es produeixen dos processos contraposats: el *feedforward* i el *feedback*.

Gràcies al *feedforward*, l'aprenentatge (les noves idees, les accions o procediments) flueix des del nivell individual fins al nivell grupal (interpretació), per acabar assolint el nivell organitzatiu (integració), on s'institucionalitza. El *feedback* fa referència al camí contrari. L'aprenentatge que ha estat institucionalitzat, és a dir, el que l'organització ha après, circula des del nivell organitzatiu al nivells grupal i individual, incidint així en l'actitud i en la forma de pensar dels membres de l'organització (veure figura 10).

Aquest model inicial proposat per Crossan et al. (1999) ha estat revisat per diversos autors. Zietsma et al (2002) complementen els processos socials i psicològics d'aquest model amb dos processos més: la participació "*attending*", que és un procés actiu de cerca d'informació de l'entorn, i l'experimentació "*experimenting*" que és una estratègia que potencia el procés d'interpretació. La participació és un procés que com la intuïció té lloc exclusivament a nivell individual, mentre que l'experimentació igual que la interpretació fa de pont entre el nivell individual i el grupal.

Figura 10- Model de Crossan, Lane i White (1999)



Font: Crossan, Lane i White (1999)

3.2.5 Model de Moreno Luzón et al. (2001)

Moreno Luzón et al. (2001) proposen un model de generació de coneixement organitzatiu que relaciona la informació i el coneixement, a través del procés d'aprenentatge organitzatiu. Aquest model integra i explica les interrelacions que hi han entre els tres nivells ontològics d'aprenentatge: individual, grupal i organitzatiu, analitzant per cadascun d'ells, com transcorre el seu propi procés d'aprenentatge.

A diferència del model de Nonaka i Takeuchi (1995) on la creació de coneixement es fonamenta en la transformació entre coneixement tàcit i explícit, en aquest model la generació del coneixement es basa en la transformació de la informació a través de l'aprenentatge. D'aquesta manera, tal com es pot observar en la figura 11, l'aprenentatge,

independentment del nivell ontològic en el qual es desenvolupa, constitueix un procés que, partint d'una sèrie d'*inputs* (informació), genera un conjunt d'*outputs* (coneixement).

Figura 11- Model bàsic d'aprenentatge



Font: Adaptat de Moreno Luzón et al. (2001)

D'altra banda, en aquest model, es considera que els procediments que permeten l'assimilació de coneixement que es produeix durant el procés d'aprenentatge varien en funció del nivell ontològic. Mentre que per l'aprenentatge individual es considera que l'assimilació es fa gràcies a processos interns com la reflexió, la intuïció i la interpretació, per l'aprenentatge grupal i organitzatiu es consideren processos externs com la compartició, la integració i la institucionalització.

Una altra característica d'aquest model és que el procés d'aprenentatge d'un nivell ontològic k (A_k), depèn dels coneixements i de les habilitats prèvies (CP_k) (aptituds) així com dels valors (V_k) (actituds) del subjecte que aprèn:

$$A_k = f(CP_k, V_k)$$

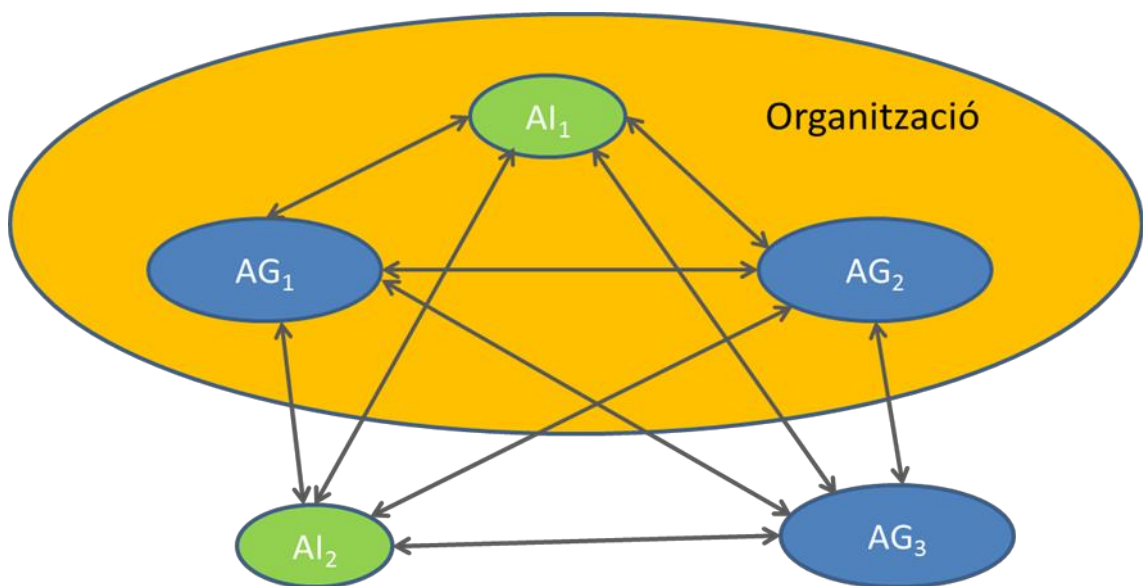
A més, el coneixement que es genera al nivell k (C_k) depèn de la informació explícita i/o tàcita (I_k) i del procés d'aprenentatge d'aquest nivell (A_k), és a dir que:

$$C_k = f(I_k, A_k)$$

on k representa el nivell individual, grupal o organitzatiu.

La següent figura representa, de forma simplificada, el model integrat de generació de coneixement. Les fletxes representen les interrelacions que es poden produir entre els diferents subjectes que participen en el procés d'aprenentatge organitzatiu. Cal destacar que aquests subjectes són individus o grups que pertanyen, o que són aliens a l'organització.

Figura 12- Model integrat de generació de coneixement



Font: Adaptat de Moreno Luzón et al. (2001)

3.3 Models de mesurament de l'aprenentatge organitzatiu

El mesurament de l'aprenentatge organitzatiu és un fenomen que ha despertat l'interès de molts investigadors durant els últims anys. Això s'ha traduït per l'aparició d'una àmplia gamma d'escala de mesurament (Goh i Richards, 1997; Bontis et al., 2002; Martínez i Ruiz, 2003; Tippins i Sohi, 2003; Pérez López et al., 2004; Jérez-Gómez et al., 2005; Chiva et al., 2007; Garvin et al., 2008; Jyothibabu et al., 2010; entre altres). Malgrat l'augment de la investigació encaminada cap al mesurament de l'aprenentatge organitzatiu, la manca de consens i la fragmentació

inherent a la literatura que tracta aquest concepte segueix vigent (Jyothibabu et al., 2010). Això fa que no existeixi una escala de mesurament de referència que reculli, a la vegada, les aportacions de la literatura prescriptiva (learning organization) i descriptiva (organizational learning).

Chiva et al. (2007) i Jyothibabu et al. (2010) proposen un criteri per classificar les escales de mesurament de l'aprenentatge organitzatiu, considerant dues perspectives distintes.

La primera es basa en identificar els principals factors que faciliten l'aprenentatge i, tot seguit, en avaluar-los. D'aquesta manera, es pot determinar la capacitat d'aprenentatge d'una l'organització. Algunes de les escales que es podrien incloure en aquesta primera perspectiva són les que proposen Goh i Richards (1997); Kontoghiorghes et al. (2005); Jérez-Gómez et al. (2005) i Chiva et al. (2007); entre altres.

La segona perspectiva es basa en l'estudi dels resultats de l'aprenentatge. Les escales associades a aquesta perspectiva (Bontis et al., 2002; Tippins i Sohi, 2003) pretenen avaluar el grau d'acompliment del procés d'aprenentatge.

D'altra banda, en la revisió de la literatura duta a terme per Real Fernández et al. (2006a) s'identifica tres criteris/enfocaments diferents a l'hora de classificar les escales de mesurament de l'aprenentatge organitzatiu:

Primer: les escales que tenen per objectiu mesurar la capacitat d'aprenentatge d'una organització. Aquestes escales es basen en la literatura prescriptiva i consideren, com a dimensions d'aprenentatge, les disciplines vinculades al concepte d'organització que aprèn d'acord amb el model de Senge (1992), és a dir, el domini personal, els models mentals, la visió compartida, l'aprenentatge en equip i el pensament sistèmic.

Segon: les escales que es basen en les etapes del procés d'aprenentatge proposat per Huber (1991). En aquestes escales es considera que l'AO és un procés dinàmic que es desenvolupa al llarg del temps, a partir d'una sèrie d'etapes complementàries. En aquestes escales, que es basen en la literatura descriptiva, es consideren com a dimensions d'aprenentatge: l'adquisició, la distribució, la interpretació i l'emmagatzematge de la informació.

Tercer: les escales que tenen com a característica comuna la integració del procés d'aprenentatge i del coneixement organitzatiu. Es consideren com a dimensions d'aprenentatge els estocs de coneixement dels distints nivells ontològics, el fluxos d'aprenentatge i els processos de conversió entre el coneixement tàcit i explícit.

La taula 8 recull alguns dels models de mesurament classificats segons aquests tres criteris.

Taula 8- Models de mesurament, classificats segons Real Fernández et al. (2006)

Tipus d'escala	Autors	Dimensions
Basada en la capacitat d'aprenentatge	Goh i Richards (1997)	<ol style="list-style-type: none">1. Claredat de propòsit i missió2. Compromís amb el lideratge i empowerment3. Experimentació4. Transferència de coneixement5. Treball en equip i resolució de problemes en grup
	Jerez-Gómez et al.	<ol style="list-style-type: none">1. Compromís organitzatiu

	(2005)	<ol style="list-style-type: none"> 2. Perspectiva de sistema 3. Obertura i experimentació 4. Transferència i integració de coneixement
	Chiva et al. (2007)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Experimentació 2. Presa de riscos 3. Interacció amb l'entorn 4. Diàleg 5. Presa de decisions participativa
Basada en les etapes del procés d'aprenentatge	Tippins i Sohi (2003)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquisició de la informació 2. Difusió de la informació 3. Interpretació compartida 4. Memòria declarativa 5. Memòria procedimental
	Pérez López et al. (2004)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquisició externa de coneixement 2. Adquisició interna de coneixement 3. Distribució del coneixement 4. Interpretació del coneixement 5. Memòria organitzativa
Basada en la integració de l'aprenentatge	Bontis et al. (2002)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estocs d'aprenentatge a nivell individual 2. Estocs d'aprenentatge a

i del coneixement organitzatiu		<p>nivell grupal</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Estocs d'aprenentatge a nivell organitzatiu 4. Fluxos d'aprenentatge feedforward 5. Fluxos d'aprenentatge feedback
	Lloria et al. (2004)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nivells ontològics d'aprenentatge (individual,...) 2. Tipus de conversió del coneixement (socialització,...) 3. Subprocesos d'aprenentatge del models de Crossan et al. (1999) (intuïció,...) 4. Nivells de profunditat de l'aprenentatge (bucle simple, bucle doble) 5. Fluxos d'aprenentatge (feedforward, feedback)
	Martínez i Ruiz (2003)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Activitats de l'aprenentatge 2. Aprenentatge a nivell d'individu 3. Aprenentatge a nivell de grup 4. Aprenentatge a nivell d'organització

	Nonaka i Takeuchi (1995)	<ol style="list-style-type: none">1. Socialització2. Externalització3. Combinació4. Interiorització
--	-----------------------------	--

Font: adaptat de Real Fernández et al. (2006a)

Capítol 4: Aprenentatge organitzatiu en el sector de l'ensenyament superior

4 Aprenentatge organitzatiu en el sector de l'ensenyament superior

4.1 Introducció

Darrerament nombrosos investigadors han mostrat interès en estudiar la relació entre l'AO (o el concepte d'organització que aprèn) i les institucions d'ensenyament superior. La literatura recull nombrosos treballs en els quals s'analitza si aquestes institucions es poden considerar organitzacions que aprenen o, en cas contrari, si ho han de ser i, en aquest cas, de quina manera poden esdevenir-ho (Örtenblad i Koris, 2013).

A primera vista, les institucions universitàries es presenten com a organitzacions idònies per al desenvolupament del procés d'aprenentatge organitzatiu i doncs poden esdevenir fàcilment organitzacions que aprenen (Lewis et al. 2008). En efecte, ningú discuteix que són organitzacions que estan molt vinculades i compromeses amb l'aprenentatge. Tenen la docència, la recerca i la transferència de coneixement com a pilars fonamentals i, per tant, són centres d'aprenentatge que adquireixen, creen i difonen coneixement (Patterson, 1999). No obstant això, tal com ja hem posat de manifest anteriorment, la relació entre l'aprenentatge organitzatiu i el sector de l'ensenyament superior no és sempre la més adequada. Algunes característiques de les institucions d'ensenyament superior (estructura organitzativa molt marcada, relacions jeràrquiques molt rígides, resistència al canvi, caràcter individualista de les persones, desconfiança de l'administració pública en el professorat, poc poder de decisió, ...) fan que sigui difícil que aquestes organitzacions puguin esdevenir fàcilment organitzacions

que aprenen. En aquest sentit, Mavin i Cavaleri (2004) apunten que l'Acadèmia és el darrer lloc per trobar AO i, a més, que és dels pocs llocs que queden al món on algú pot formar part del procés de creació de coneixement en el seu camp particular i alhora no estar disposat o capacitat per contribuir al procés de creació de coneixement de la seva pròpia universitat. Segons aquests autors, aquesta circumstància és conseqüència de la forma en què estan dissenyades les universitats i de les estratègies que utilitzen. En lloc d'operar com a una comunitat d'acadèmics, la majoria d'universitats han descobert que és més eficient funcionar com a burocràcies mecanicistes on l'aprenentatge social és més un ideal que una pràctica real.

Malgrat això, en la literatura, es troben moltes referències que analitzen el desenvolupament de l'AO en aquest sector i en algunes ocasions hi apareixen opinions contraposades. Alguns autors consideren que les universitats no aprenen tan eficaçment com podrien (Bauman, 2005) malgrat que són institucions privilegiades a l'hora d'explorar, aplicar i promoure el concepte d'organització d'aprenentatge (Franklin et al., 1998). No obstant això, també n'hi ha d'altres que consideren que és complicat que aquestes institucions puguin esdevenir organitzacions que aprenen ja que pocs dels valors subjacents que fonamenten aquest tipus d'organitzacions són valorats en el món universitari (White i Weathersby (2005). Tot seguit, es presenta una sèrie de treballs en els quals s'estudia el concepte d'organització que aprèn en el marc de l'ensenyament superior.

4.2 Organització que aprèn i ensenyament superior

Rodríguez Antón i Trujillo (2005) es pregunten si les universitats que aprenen adequadament. Per donar resposta a aquesta pregunta, proposen un model d'organització que aprèn basat en un circuit coneixement-aprenentatge organitzatiu, que s'obté combinant el cicle d'aprenentatge de Kolb (1976) i el procés de conversió del coneixement

de Nonaka i Takeuchi (1995) amb determinats facilitadors d'aprenentatge que fomenten la transformació del coneixement individual en organitzatiu. Aplicant aquest model a una facultat d'una universitat de l'estat espanyol arriben a la conclusió que, segons l'opinió del PDI i del PAS, aquesta facultat està a mig camí d'arribar a ser una organització que aprèn.

Bui i Baruch (2010) apliquen el seu model basat en les cinc disciplines del model de Senge en institucions d'ensenyament superior. Aquest model es considera indicat i aplicable al sector de l'ensenyament superior ja que presenta a les universitats com a organitzacions d'aprenentatge i planteja les interaccions esperades entre constructes específics associats amb les cinc disciplines de Senge en el marc de l'ensenyament superior. Aquest model s'estructura a partir de tres elements: els antecedents, els elements moderadors i els resultats per a les cinc disciplines del model de Senge (domini personal, visió compartida, aprenentatge en equip, models mentals i pensament sistèmic). Concretament, pel sector de l'ensenyament superior, els antecedents que es consideren són: els valors personals, la motivació, l'aprenentatge individual, la visió personal, el desenvolupament i l'entrenament, el compromís organitzatiu de l'equip, el lideratge, la cultura organitzativa i la competència. Els elements moderadors són: la política de recursos humans, la mida, el sector (universitat pública o privada), els sistemes de comunicació i l'ambient de suport a l'aprenentatge. Finalment, els resultats que es prenen en consideració són: el rendiment individual, l'autoeficàcia, la conciliació entre la vida personal i laboral, la compartició del coneixement, el rendiment de l'equip i l'èxit organitzatiu.

A fi de determinar com es produeix i com es pot millorar l'aprenentatge organitzatiu en una universitat, Tintoré Espuny (2010) posa de manifest els factors que afavoreixen i els que dificulten l'aprenentatge organitzatiu. També proposa un instrument de mesura que permet

conèixer l'estat de l'aprenentatge organitzatiu d'una universitat (Tintoré i Arbòs, 2013).

Khasawneh (2011) analitza la percepció del personal docent investigador (PDI) pel que fa a l'aplicació de les cinc disciplines de l'organització d'aprenentatge proposades per Senge (1990). Les conclusions obtingudes mostren que el PDI considera que la seva actuació està força alineada amb el concepte d'organització que aprèn ja que:

- domina l'aprenentatge, gràcies al seu desenvolupament professional,
- desafia els seus models mentals, a fi de millorar les pràctiques educatives,
- té una visió individual, que és harmoniosa amb la visió de l'organització,
- treballa en equip i valora el pensament sistèmic.

De forma similar, Ali (2012) estudia la percepció de l'equip acadèmic respecte a les característiques d'una organització que aprèn i alhora examina la relació existent entre les característiques d'una organització que aprèn i la satisfacció amb l'acompliment de les activitats docents i de recerca. Els principals resultats d'aquest treball mostren que hi ha relacions positives i significatives entre les dimensions d'una organització d'aprenentatge i la satisfacció amb el grau d'acompliment de les activitats de docència i de recerca.

També, Nejad et al. (2012) posen de manifest una relació positiva i significant entre el domini personal, els models mentals, la visió compartida, l'aprenentatge en equip i el pensament sistèmic i d'altra banda l'esperit empresarial dels membres del cos acadèmic.

Bak (2012) es pregunta si les universitats es poden considerar organitzacions d'aprenentatge. Per donar resposta a aquesta qüestió,

realitza un estudi empíric a partir de dades recollides en un departament d'un institut d'ensenyament superior basant-se en les cinc disciplines del model de Senge (1992). Les principals conclusions d'aquest estudi són que les característiques d'una organització que aprèn són presents només en un grau limitat en el sector de l'ensenyament superior. També es posa de manifest que hi ha diferències en la percepció del nivell d'impacte de les cinc disciplines en funció del perfil i de l'antiguitat del personal (d'una banda entre el PDI i el PAS i de l'altra entre els membres més nous i els més antics). Concretament, els membres amb menys antiguitat i el PAS responen de manera més favorable a molts dels aspectes vinculats amb una organització d'aprenentatge.

Balay (2012) analitza en dues universitats distintes (una pública i l'altra privada) l'impacte de la percepció del professorat respecte al concepte d'organització que aprèn en el compromís organitzatiu. Dels resultats obtinguts se'n desprèn que el professorat de la institució privada valora més el concepte d'organització que aprèn i, a més, està més compromès amb la universitat on treballa.

Dararat i Taechamaneestit (2015) estudien les característiques d'una organització que aprèn i determinen els factors que podrien permetre a una universitat esdevenir-ne una. Per fer-ho, es basen en el model de Marquardt (2002) segons el qual, una organització que aprèn s'estructura en cinc subsistemes (l'aprenentatge, l'organització, les persones, el coneixement i la tecnologia) que interactuen i es complementen entre si. Els resultats obtinguts mostren un alt grau d'integració de les característiques associades amb cada un dels subsistemes per part de la institució objecte d'estudi. A més, es posa de manifest 13 factors que afavoreixen el desenvolupament d'una organització que aprèn, però alhora, també es fan aflorar 6 punts febles que el dificulten.

Els factors que afavoreixen el desenvolupament d'una organització d'aprenentatge són:

- un lideratge que permeti el suport i el poder de designació
- una xarxa d'intercanvi de coneixement
- personal amb ganes d'aprendre
- una cultura d'organització d'aprenentatge
- un ambient que permeti i faciliti l'aprenentatge del personal
- una estructura organitzativa adequada i flexible
- una visió clara sobre l'organització d'aprenentatge
- una estratègia d'implementació d'organització d'aprenentatge
- un sistema de treball orientat cap a la qualitat i cap a l'anàlisi dels canvis de l'entorn
- un personal qualificat
- la recerca i la creació de coneixement continuada
- la utilització del coneixement
- l'ús adequat de la tecnologia per tal de donar un ampli suport a l'organització d'aprenentatge

D'altra banda els 6 punts febles que dificulten l'evolució cap a una organització d'aprenentatge són:

- la manca d'habilitat de diàleg del personal
- la manca d'una estructura clara per a implementació de la gestió del coneixement
- El manteniment del coneixement
- l'anàlisi i l'extracció de coneixement
- l'eficiència del desenvolupament del sistema per als usuaris
- el desenvolupament de tecnologia per a la gestió i la utilització del coneixement

L'anàlisi d'aquests treballs posa de manifest que hi ha un notable interès en estudiar el vincle existent entre l'aprenentatge organitzatiu (o el concepte d'organització que aprèn) i les organitzacions universitàries. Tal com sosté Ali (2012), malgrat que hi ha la presumpció que, per la seva pròpia naturalesa, totes les organitzacions universitàries són

organitzacions d'aprenentatge atès que l'ensenyament i l'aprenentatge representa la seva principal activitat, la realitat és una altra. L'evidència empírica és, en general, contrària a aquesta suposició i, en conseqüència, encara es necessita millorar en aquest sentit per poder dotar les institucions universitàries amb els processos, les estratègies i els factors que els hi permetin crear un entorn favorable per esdevenir organitzacions d'aprenentatge.

Capítol 5: Descripció del model i hipòtesis del treball

5 Descripció del model i hipòtesis del treball

5.1 Descripció del model

Tal com ja hem posat de manifest en el desenvolupament del marc teòric i conceptual, una part important de la literatura descriptiva, amb l'objectiu d'explicar com es produeix l'aprenentatge d'una organització, assimila l'aprenentatge organitzatiu amb un procés (Argyris i Shon (1978), Fiol i Lyles (1985), Jérez et al. (2003); Trujillo Reyes (2005), Limpibunternng i Johri (2009), entre d'altres). No obstant això, també convé subratllar que, en algunes ocasions, l'AO s'equipara amb el resultat de l'aprenentatge (*output*) (Argyris i Schön, 1996), és a dir, amb el què s'ha après al llarg d'aquest procés.

De manera paral·lela, també s'ha pogut observar que el coneixement organitzatiu manté una estreta relació amb l'AO. Per una banda, és un element que intervé en el procés d'aprenentatge i, per l'altra, es considera com el resultat del procés d'aprenentatge. Una bona mostra d'això la trobem quan Huysman (2000:135) defineix l'aprenentatge organitzatiu com "*el procés a través del qual una organització construeix coneixement, o reconstrueix el que ja existeix*"¹². En aquest mateix sentit, Martínez León (2002:27), defineix el coneixement com "*el resultat del procés de transformació de la informació, a través de l'aprenentatge. La seva creació és sensible a múltiples factors i es materialitza i s'integra en els recursos i capacitats de l'organització, arribant a constituir i mantenir avantatges competitiu*".

Segons aquestes dues definicions, el procés d'AO permet transformar informació i coneixement existent en nou coneixement organitzatiu.

¹² Organizational learning is the process through which an organization constructs knowledge or reconstructs existing knowledge

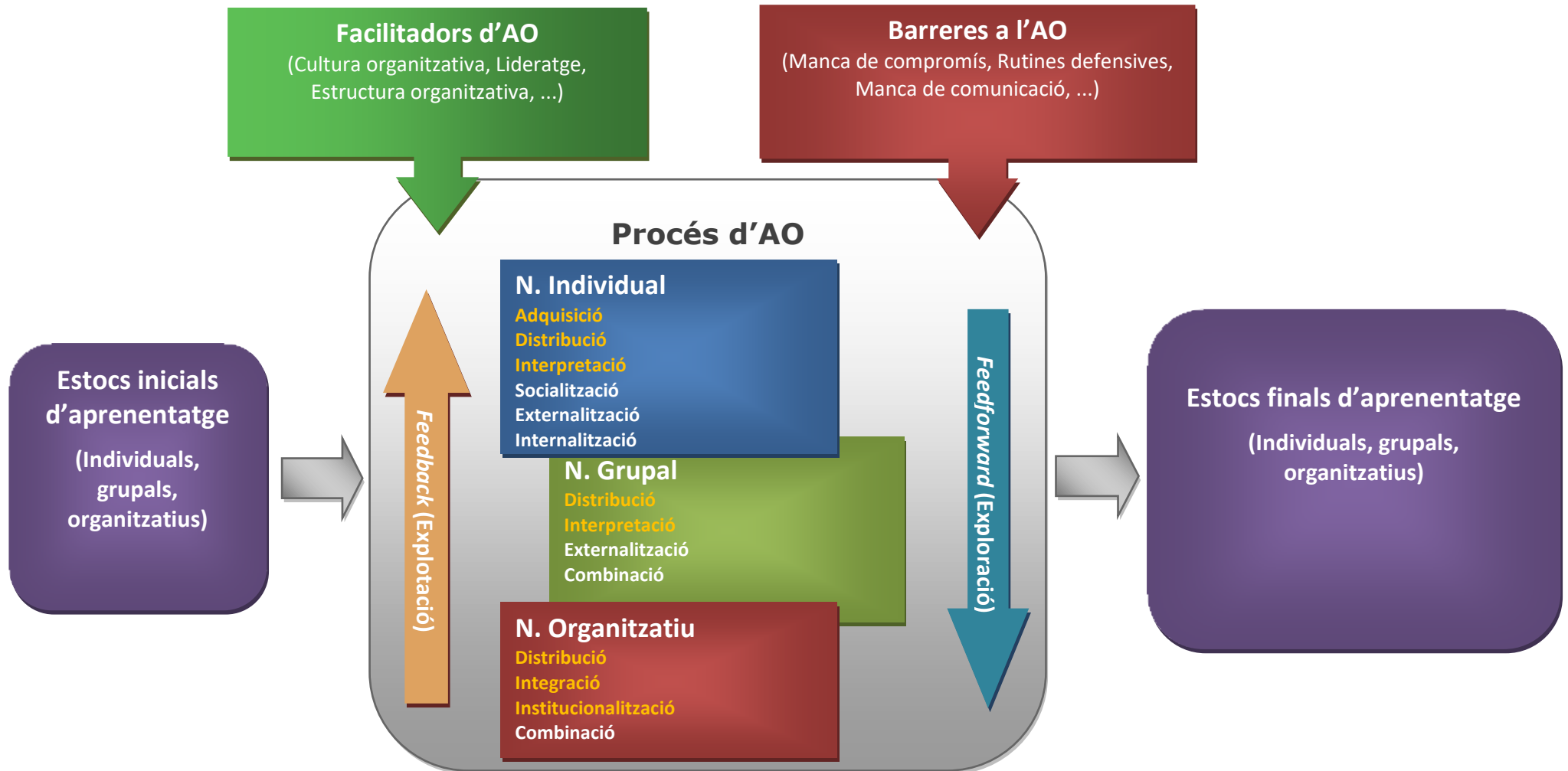
També convé destacar que aquest procés de transformació està subjecte a la influència de diversos factors que el poden afavorir (facilitadors) o bé el poden frenar (barreres). La informació i el coneixement inicial es consideren la matèria primera (*imput*) del procés i el nou coneixement generat el producte resultant (*output*).

Partint d'aquestes consideracions, hem dissenyat una proposta de model d'aprenentatge organitzatiu (**Model d'Aprenentatge Organitzatiu i de Creació de Coneixement (MAOCC)**) per a explicar com es desenvolupa el procés d'AO al llarg del temps i la seva relació amb el coneixement organitzatiu. Aquesta proposta es fonamenta i s'estructura a partir de la combinació d'una sèrie de models clàssics (Huber (1991), Nonaka i Takeuchi (1995), Crossan et al. (1999) i de Bontis et al. (2002)) que no solament poden conviure, sinó que es complementen entre si. Tal com es detallarà més endavant, en aquest model, es tenen en compte els actors que intervenen en el procés, el profund vincle que existeix entre l'AO i el coneixement organitzatiu, la seva gestió i els processos que en faciliten la creació. També es consideren els estocs de coneixement/aprenentatge i els factors que poden facilitar o obstaculitzar el procés d'AO i de creació de coneixement.

Tal com es mostra en la figura 13, en aquest model es consideren els següents constructes:

- Els estocs inicials de coneixement/aprenentatge
- El procés d'AO
- Els facilitadors d'AO
- Les barreres a l'AO
- Els estocs finals de coneixement/aprenentatge

Figura 13- Model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement (MAOCC)



Font: elaboració pròpia, a partir de Huber (1991), Nonaka i Takeuchi (1995), Crossan et al. (1999) i Bontis et al. (2002)

Els estocs inicials de coneixement/aprenentatge fan referència al coneixement que tenen, en un moment donat, els individus, els grups o la pròpia organització. Aquests estocs, que es poden assimilar amb l'aprenentatge congènit descrit per Huber (1991), són el punt de partida o la matèria primera necessària perquè els individus, els grups o l'organització puguin activar el procés d'aprenentatge per tal de generar nou coneixement.

El procés d'aprenentatge organitzatiu és el nucli principal d'aquest model. Tal com ja hem exposat en el capítol anterior, aquest procés té un caràcter dinàmic, continu i multidimensional i es constitueix com el motor que permet la creació de nou coneixement. Tal com es pot observar en la figura 13 aquest model incorpora i combina els diferents nivells ontològics (individual, grupal i organitzatiu) i els corresponents fluxos d'aprenentatge que circulen entre ells (*Feedforward* i *Feedback*) (Crossan et al. (1999), Bontis et al. (2002)). Tot i ser destacat per una part important de la literatura (Nonaka, 1994; Hedlund, 1994; Nonaka i Takeuchi, 1995; Miner i Mezias¹³, 1996; Lloria et al., 2004; Rodríguez Antón, 2007) no hem incorporat de forma explícita el nivell interorganitzatiu en aquest model. Tenint en compte que aquest tipus d'aprenentatge és fruit dels acords de col·laboració o de les aliances estratègiques que una organització manté amb altres organitzacions i, d'acord amb les etapes necessàries per a dur a terme aquest tipus d'aprenentatge identificades per Levinson i Asahi (1995) (a. Prendre consciència i identificar el nou coneixement que es pot adquirir; b. Transferir i interpretar el coneixement adquirit; c. Utilitzar el coneixement adquirit per ajustar el comportament, a fi d'assolir els resultats previstos i d. Institucionalitzar el coneixement adquirit), hem considerat que

¹³ Miner i Mezias (1996) consideren que l'aprenentatge pot tenir lloc en quatre nivells distints: a nivell d'individu, de grup, d'organització i a nivell de poblacions d'organitzacions. Aquest últim nivell s'assimila al nivell interorganitzatiu.

aquest tipus d'aprenentatge s'articula a través dels altres tres nivells ontològics.

Aquest model també integra els processos socials i psicològics, a partir dels quals, s'estructura l'AO (adquisició, distribució, interpretació de la informació i, integració i institucionalització de l'aprenentatge/ coneixement generat) (Huber (1991), Crossan et al. (1999)), així com els processos de conversió entre el coneixement tàcit i l'explícit (socialització, externalització, combinació i internalització) del model SECI (Nonaka i Takeuchi, 1995). Aquests processos s'associen amb els diferents nivells ontològics. Les persones juguen un rol determinant a l'hora d'adquirir, distribuir i interpretar la informació i, a més, també són els actors clau dels processos de socialització, externalització i internalització (Crossan et al. (1999), Nonaka i Takeuchi (1995)). Els grups també contribueixen de forma notable en la distribució i interpretació de la informació i faciliten l'externalització i a la combinació per tal de generar coneixement explícit. Finalment, la pròpia organització també pot promoure la distribució de la informació i és la responsable d'integrar i/o institucionalitzar l'aprenentatge que es genera. Així mateix, també pot potenciar mitjans que ajudin a fomentar el procés de combinació.

Tal com es desprèn del marc teòric, es considera que hi ha una sèrie de factors que poden afectar el procés d'aprenentatge organitzatiu (Fiol i Lyles (1985), Argyris (2000), Tintoré Espuny (2010), Barrette et al. (2012)). Aquest factors es classifiquen en dos grups. D'una banda, trobem els facilitadors que ajuden a impulsar aquest procés i, de l'altra, les barreres a l'AO que el poden alentir o obstaculitzar.

Tal com es pot observar en la figura 13, en aquesta proposta de model, també es consideren els facilitadors d'AO (cultura organitzativa, lideratge, estructura organitzativa, ...) i les barreres a l'aprenentatge

organitzatiu (manca de compromís estratègic, resistència al canvi, rutines defensives, ...) com a elements que incideixen en el procés d'AO.

Els estocs finals d'aprenentatge són el resultat del procés d'AO. Igual que els estocs inicials, aquests estocs s'emmagatzemen en els tres nivells ontològics considerats i permeten incrementar els coneixements i/o les competències de les persones, dels grups i les capacitats i els avantatges competitiu de la pròpia organització (De Geus, 1988).

A partir d'aquests nous estocs, el procés es pot reiniciar per seguir generant nou aprenentatge de forma continuada i cíclica al llarg del temps.

5.2 Hipòtesis del treball

Tal com s'ha especificat anteriorment, el principal objectiu d'aquest treball és dissenyar un marc conceptual que permeti modelar el procés d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement d'una organització. En particular, es vol estudiar de quina manera cadascun dels constructes que formen el model d'aprenentatge proposat en l'apartat anterior afecta el procés d'aprenentatge i, en conseqüència, l'evolució dels estocs d'aprenentatge d'una organització. A més, també es vol estudiar el grau d'influència existent entre alguns d'aquest constructes.

A partir d'aquests objectius i de la revisió de la literatura exposada en el marc teòric es plantegen les hipòtesis d'aquest treball. Tal com es pot veure en la taula 9, aquestes hipòtesis s'estructuren en 4 blocs, d'acord amb el model proposat. En el primer bloc es recullen les hipòtesis referents als estocs d'aprenentatge d'una organització. En el segon, es formulen les hipòtesis relatives al procés d'aprenentatge. En el tercer aquelles que fan referència als facilitadors de l'aprenentatge i finalment, en el darrer bloc, les que es refereixen a les barreres a l'aprenentatge.

Taula 9- Blocs i hipòtesis del treball

Bloc 1: Procés d'aprenentatge organitzatiu	
H1	El procés d'aprenentatge organitzatiu d'una organització s'estructura en diferents nivells ontològics: nivell individual, grupal, i organitzatiu.
H2	L'aprenentatge individual influeix significativament l'aprenentatge grupal, a través del <i>feedforward</i> .
H3	L'aprenentatge individual influeix significativament l'aprenentatge organitzatiu, a través del <i>feedforward</i> .
H4	L'aprenentatge grupal influeix significativament l'aprenentatge organitzatiu, a través del <i>feedforward</i> .
H5	L'aprenentatge organitzatiu influeix significativament l'aprenentatge individual, a través del <i>feedback</i> .
H6	L'aprenentatge organitzatiu influeix significativament l'aprenentatge grupal, a través del <i>feedback</i> .
H7	L'aprenentatge grupal influeix significativament l'aprenentatge individual, a través del <i>feedback</i> .
Bloc 2: Estocs d'aprenentatge d'una organització	
H8	Els estocs d'aprenentatge individual d'una organització evolucionen positivament al llarg del temps.
H9	Els estocs d'aprenentatge grupal d'una organització evolucionen positivament al llarg del temps.
H10	Els estocs d'aprenentatge organitzatiu d'una organització evolucionen positivament al llarg del temps.
H11	Els estocs inicials d'aprenentatge influeixen significativament el procés d'aprenentatge d'una organització.
H12	El procés d'aprenentatge d'una organització influeix

significativament en els estocs finals d'aprenentatge.

Bloc 3: Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu

H13 Els facilitadors d'aprenentatge organitzatiu influeixen de forma significativa el procés d'aprenentatge d'una organització.

Bloc 4: Barreres a l'aprenentatge organitzatiu

H14 Les barreres a l'aprenentatge organitzatiu influeixen de forma significativa el procés d'aprenentatge d'una organització.

Font: elaboració pròpia

5.2.1 Hipòtesis del bloc Procés d'aprenentatge organitzatiu

En aquest bloc s'analitza el procés d'aprenentatge d'una organització. La literatura relativa a l'aprenentatge organitzatiu estableix que en aquest procés hi intervenen diferents actors (persones, grups i la pròpia organització) (Nonaka i Takeuchi, 1995; Crossan et al., 1999; Moreno Luzón et al., 2001) i, a la vegada, tracta d'explicar de quina manera es relacionen entre si, definint els rols de cadascun i els lligams que hi ha entre ells.

Nivells ontològics d'aprenentatge

Amb l'objectiu de comprovar que l'aprenentatge d'una organització s'estructura a partir de distints nivells ontològics, es formula la hipòtesi H1 següent:

H1: El procés d'aprenentatge d'una organització s'estructura en diferents nivells ontològics: nivell individual, grupal, i organitzatiu.

La gran majoria d'autors que han estudiat l'aprenentatge organitzatiu coincideixen en el fet que aquest procés es desenvolupa en distints

nivells ontològics (Kim, 1993; Nonaka, 1994; Nonaka i Takeuchi, 1995; Crossan et al., 1999; Moreno Luzón et al., 2001; Bontis et al. 2002; Rodríguez Antón, 2007; entre altres). En efecte, en la literatura es distingeix entre l'aprenentatge individual (aprenentatge de les persones que integren l'organització), l'aprenentatge grupal (aprenentatge col·lectiu, resultant de les relacions formals o informals que s'estableixen entre les persones de l'organització), l'aprenentatge organitzatiu (aprenentatge incorporat per part de la pròpia organització i que és fruit de l'aprenentatge individual i/o grupal). Fins i tot, alguns autors (Nonaka, 1994; Hedlund, 1994; Nonaka i Takeuchi, 1995; Miner i Mezas, 1996; Lloria et al., 2004; Rodríguez Antón, 2007) també es refereixen a l'aprenentatge interorganitzatiu, és a dir, a l'aprenentatge que resulta de les relacions que l'organització manté amb altres organitzacions.

Nivells ontològics i fluxos d'aprenentatge

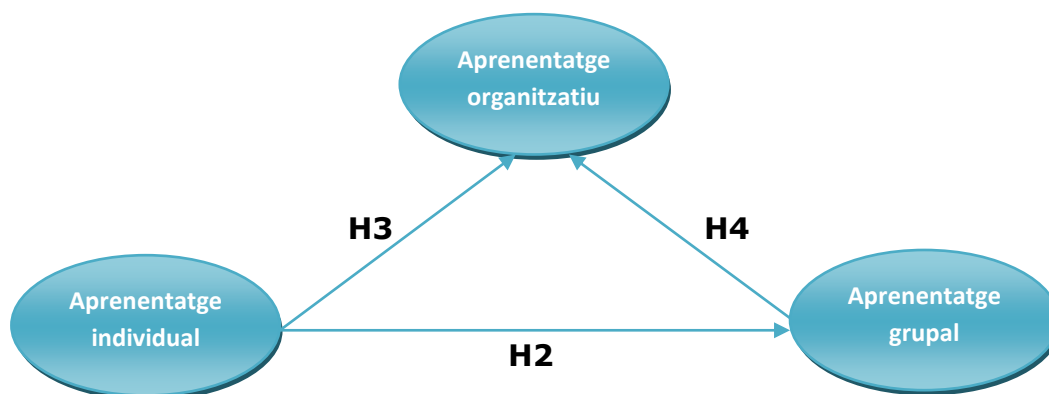
Tal com ja hem apuntat al llarg del marc teòric, una part important de la literatura sosté que l'aprenentatge organitzatiu es pot estructurar a partir de dues dimensions. Concretament, es fa la distinció entre els estocs d'aprenentatge que es van acumulant en cadascun dels diferents nivells ontològics (individual, grupal i organitzatiu) i els fluxos que alimenten i exerceixen de llaç d'unió entre aquests nivells, contribuint així a l'evolució dels seus estocs d'aprenentatge (Crossan i Hulland, 1997; Bontis, 1999; Crossan et al. 1999; Bontis et al., 2002; Prieto i Revilla, 2004).

La interacció continuada entre aquestes dues dimensions és un impuls per al procés d'aprenentatge organitzatiu ja que es crea una tensió permanent entre la necessitat de generar i d'assimilar nou coneixement (*feedforward* o exploració) i d'altra banda l'ús que es fa del què s'ha après (*feedback* o explotació) (Crossan et al.;1999).

Sobre la base dels treballs que s'han citat anteriorment, i a fi de comprovar el grau d'influència que existeix entre els diferents nivells

ontològics com a conseqüència dels fluxos d'aprenentatge, es plantegen els dos model teòrics que es detallen en les figures 14 i 15 amb les seves corresponents hipòtesis:

Figura 14- Model teòric que recull les relacions existents entre els tres nivells ontològics, a través del *feedforward*



Font: elaboració pròpia

H2: L'aprenentatge individual influeix significativament l'aprenentatge grupal, a través del *feedforward*.

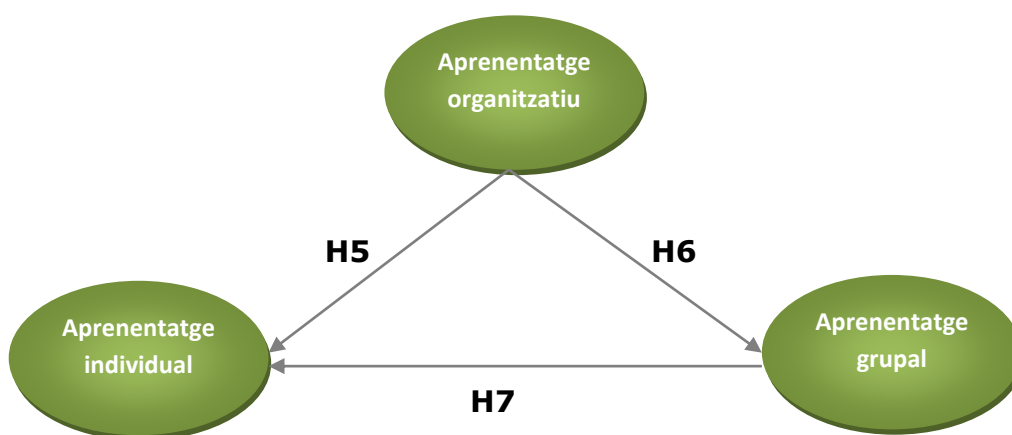
H3: L'aprenentatge individual influeix significativament l'aprenentatge organitzatiu, a través del *feedforward*.

H4: L'aprenentatge grupal influeix significativament l'aprenentatge organitzatiu, a través del *feedforward*.

Aquestes través d'aquestes tres hipòtesis, que es basen en el model de Crossan et al. (1999), es vol analitzar el grau d'influència que té l'aprenentatge de les persones en l'aprenentatge de l'organització ja sigui directament, o a través de l'aprenentatge grupal. Tal com ja hem exposat amb anterioritat, el model de les 4I de Crossan et al. (1999) permet integrar els tres nivells en els quals es produeix l'aprenentatge amb els mecanismes d'aprenentatge de cada nivell. Aquest model s'articula a

partir de quatre processos socials i psicològics que generen un flux d'aprenentatge (*feedforward*) i que permeten enllaçar els tres nivells ontològics. Es tracta de la intuïció (que té lloc exclusivament al nivell individual), la interpretació (que enllaça els nivells individual i grupal), la integració (que enllaça el nivell grupal i l'organitzatiu) i la institucionalització, que es produeix exclusivament al nivell organitzatiu.

Figura 15- Model teòric que recull les relacions existents entre els tres nivells ontològics, a través del *feedback*



Font: elaboració pròpia

H5: L'aprenentatge organitzatiu influeix significativament l'aprenentatge individual, a través del feedback.

H6: L'aprenentatge organitzatiu influeix significativament l'aprenentatge grupal, a través del feedback

H7: L'aprenentatge grupal influeix significativament l'aprenentatge individual, a través del feedback

Igual que les tres hipòtesis anteriors, aquestes hipòtesis també es basen en el model de Crossan et al. (1999). En aquest cas, es vol analitzar el grau d'influència de l'aprenentatge organitzatiu en l'aprenentatge individual, ja sigui directament, o indirectament, a través de l'aprenentatge grupal. Tot i que en el model de Crossan et al. (1999) no

es detalla exhaustivament quins procediments permeten enllaçar aquests nivells d'aprenentatge (en el sentit organitzatiu cap a grupal i individual), sí que preveu un flux d'aprenentatge (*feedback*) que permet la difusió de l'aprenentatge institucionalitzat cap a aquests dos col·lectius.

5.2.2 Hipòtesis del bloc Estocs d'aprenentatge organitzatiu

El coneixement subjacent d'una organització es pot conceptualitzar a partir dels estocs i fluxos d'aprenentatge (Dierickx i Cool, 1989). Per il·lustrar ambdós conceptes, aquests autors utilitzen una metàfora assimilant una organització amb una banyera. Concretament, els estocs d'aprenentatge s'equiparen amb el volum d'aigua que, en cada moment hi ha dins la banyera, mentre que els fluxos d'aprenentatge s'assimilen amb el cabal d'aigua que s'hi introdueix a través de l'aixeta. Amb aquest símil, també es posa de manifest que el volum d'aigua de la banyera depèn en tot moment, tant del cabal que s'hi aboca, com de l'aigua que s'escapa a través el desguàs.

Els conceptes d'estocs i fluxos d'aprenentatge introduïts per Dierickx i Cool (1989) s'han anat desenvolupant en treballs posteriors. Tal com hem vist en el capítol anterior, el Mapa d'Avaluació de l'Aprenentatge Estratègic (*Strategic Learning Assessment Map* (SLAM)) (Crossan i Hlland, 1997; Bontis, 1999; Bontis et al., 2002) permet estructurar l'aprenentatge organitzatiu a partir de cinc constructes teòrics: tres estocs d'aprenentatge, associats amb els nivells ontològics individual, grupal i organitzatiu, i dos fluxos, el *feedforward* i el *feedback*.

En aquest mateix sentit, Prieto i Revilla (2004) apunten que l'aprenentatge organitzatiu està determinat per dues dimensions fonamentals: la primera, que es relaciona amb els fluxos té un caràcter més dinàmic i, en canvi, la segona, associada amb les estructures que contenen els estocs d'aprenentatge, té un caràcter més estàtic. Els fluxos

alimenten el procés a partir de la seva contribució a la circulació i difusió de l'aprenentatge entre els distints nivells ontològics. Els estocs, per la seva banda, actuen a la vegada com a inputs i outputs (Prieto i Revilla, 2004). Són la font d'aprenentatge que nodreix els fluxos i doncs el procés d'aprenentatge i, alhora, són els dipòsits on s'emmagatzema l'aprenentatge que es va generant.

Per tal d'analitzar l'evolució dels estocs d'aprenentatge a través del temps es plantegen les següents hipòtesis:

H8: Els estocs d'aprenentatge individual d'una organització evolucionen positivament al llarg dels temps.

H9: Els estocs d'aprenentatge grupal d'una organització evolucionen positivament al llarg dels temps

H10: Els estocs d'aprenentatge organitzatiu d'una organització evolucionen positivament al llarg dels temps.

A través d'aquestes hipòtesis, es vol aportar evidència empírica que els estocs d'aprenentatge de les organitzacions estudiades evolucionen positivament al llarg del temps. La capacitat d'aprenentatge d'una organització ve determinada per un cicle continu en el qual els estocs i els fluxos d'aprenentatge s'alimenten i es reforcen mútuament (Prieto i Revilla, 2004). Els estocs inicials d'aprenentatge tenen un impacte en els fluxos i en el procés d'aprenentatge i, a més, aquests estocs es transformen (evolucionen) al llarg d'aquest procés (Crossan i Hulland, 1997). En aquest mateix sentit, López-Cabrales, Real i Valle (2011) estableixen que el valor i la singularitat dels coneixements dels empleats influeixen positivament en la capacitat d'aprenentatge d'una organització.

Per tal d'analitzar el grau d'influència dels estocs inicials en el procés d'aprenentatge, així com la influència d'aquest procés en els estocs finals es plantegen les dues hipòtesis següents.

H11: Els estocs inicials d'aprenentatge influeixen significativament el procés d'aprenentatge d'una organització.

H12: El procés d'aprenentatge d'una organització influeix significativament els estocs finals d'aprenentatge.

5.2.3 Hipòtesis del bloc Factors que faciliten l'aprenentatge

Pedler et al. (1991:3) apunten que *"una companyia que aprèn és una organització que facilita l'aprenentatge de tots els seus membres i que es transforma conscientment a ella mateixa i al seu context"*. Tal com es posa de manifest en aquesta definició, el fet de facilitar l'aprenentatge de les persones que integren l'organització es considera un factor clau per promoure l'aprenentatge organitzatiu. D'altra banda, la integració per part de l'organització dels coneixements individuals i col·lectius que es van generant determina la seva capacitat d'adaptació als canvis de l'entorn (Lauzier et al. 2013) i, en definitiva, la seva capacitat per convertir-se en una organització que aprèn.

Tal com es desprèn de la literatura, entre els autors que estudien l'aprenentatge organitzatiu, hi ha un ampli consens pel que fa a l'existència d'una sèrie de factors estratègics que poden influir en el procés d'aprenentatge organitzatiu (Fiol i Lyles, 1986; Dogson 1993; Gairín, 2000; Woiceshyn 2000; Rodríguez Antón i Trujillo Reyes 2005; Moreno Luzón i Lloria, 2008; Tintoré 2010; Barrete et al. 2012; entre altres). Es tracta de factors inherents a la pròpia organització que, en funció de l'orientació que se'ls dona, poden facilitar o entorpir aquest procés. La fragmentació existent en la literatura, combinada amb la pròpia complexitat d'aquest procés, fa que no hi hagi un acord unànim a l'hora de concretar quin són exactament aquests factors. No obstant això, entre els que apareixen amb més freqüència destaquen la cultura, el lideratge, l'estructura organitzativa, el treball en equip i l'obertura a l'entorn.

Sobre la base dels treballs anteriors i per tal d'aportar evidència empírica de la influència d'aquests factors facilitadors en el procés d'aprenentatge d'una organització es planteja la següent hipòtesi:

H13: Els facilitadors d'aprenentatge organitzatiu influeixen de forma significativa el procés d'aprenentatge d'una organització.

Un gran nombre d'autors han estudiat els efectes d'alguns d'aquests elements facilitadors en l'aprenentatge organitzatiu o el procés de creació de coneixement. En aquest sentit, Popper i Lipshitz (2000) sostenen que l'aprenentatge organitzatiu requereix una cultura organitzativa compromesa amb l'aprenentatge, basada en la transparència i la responsabilitat. També apunten que l'aprenentatge organitzatiu s'incrementa quan l'entorn és incert o quan existeix un lideratge compromès amb l'aprenentatge. Chang i Lee (2007) estableixen que la cultura organitzativa i el lideratge influeixen l'aprenentatge organitzatiu. Pérez, Montes i Vázquez (2004) obtenen evidència empírica que la cultura col·laborativa té un efecte positiu en el desenvolupament de l'aprenentatge organitzatiu. D'altra banda, Rodríguez-Gómez (2009) destaca la cultura organitzativa, la vinculació de l'organització amb l'entorn i l'estructura organitzativa com a factors condicionants del procés de creació de coneixement organitzatiu. També, Pérez López (2012) confirma la influència del lideratge en l'AO a través de la cultura organitzativa i Imran et al. (2016) estableixen que el lideratge transformacional influeix positivament en l'aprenentatge organitzatiu i, a la vegada, també posen de manifest que l'adquisició, la conversió i l'aplicació del coneixement actuen com a processos mediadors.

Hipòtesis del bloc Barreres a l'aprenentatge

Igual que hi han factors que poden afavorir l'aprenentatge organitzatiu, la literatura també posa de manifest que n'hi han d'altres que el limiten o el restringeixen (Senge, 1992; Argyris, 1993; Probst i Büchel, 1995;

Garcia Morales, 2005; Schimmel i Muntlag, 2009). Es tracta de les barreres a l'aprenentatge, és a dir pràctiques organitzatives o bé comportaments o hàbits de les persones que integren l'organització que entorpeixen el desenvolupament del procés d'aprenentatge organitzatiu.

Tal com hem exposat en el marc teòric, existeixen múltiples barreres a l'aprenentatge. En algunes ocasions les barreres són fruit de l'actitud de les persones o de la pròpia organització que oculta els errors comesos o les conseqüències negatives de les accions que s'han dut a terme (rutines defensives) (Argyris, 1993). En altres ocasions, també es poden donar per altres circumstàncies com: la manca de compromís o de coneixements de les persones, la resistència al canvi, la manca de comunicació, la centralització en la presa de decisions, la manca de visió sistèmica, etc.

En base a aquests treballs, i per tal d'aportar evidència empírica de la influència de les barreres a l'aprenentatge en el procés d'aprenentatge d'una organització es planteja la següent hipòtesi:

H14: Les barreres a l'aprenentatge organitzatiu influeixen de forma significativa el procés d'aprenentatge d'una organització.

Garcia Morales (2005) analitza les principals barreres que afecten l'aprenentatge organitzatiu en els centres educatius i, a partir de les dades recollides en 200 centres educatius, posa de manifest l'existència de quatre barreres que frenen l'aprenentatge organitzatiu, entorpint així la transformació d'un centre educatiu en una organització que aprèn. Concretament, tal com ja hem detallat en el capítol 2, aquestes barreres es classifiquen com a: barreres contra l'aprenentatge individual i d'equip; barreres contra l'acció educativa; barreres contra l'adquisició i l'aplicació del coneixement après i barreres contra els models mentals compartits i el pensament sistèmic.

Capítol 6: Metodologia de l'estudi empíric

6 Metodologia de l'estudi empíric

En aquest capítol exposarem la metodologia utilitzada i detallarem les diferents etapes que hem dut a terme per realitzar la part empírica d'aquest treball. Primer, exposarem com hem elaborat l'instrument de mesura utilitzat, després detallarem tot el relatiu a la selecció de la mostra i a la recollida de dades i, per últim, justificarem l'elecció de la mostra objecte d'estudi i analitzarem la fiabilitat i la validesa del instrument de mesura dissenyat.

6.1 Disseny del instrument de mesura

Per desenvolupar la investigació empírica d'aquest treball s'ha realitzat un estudi de tipus quantitatiu, descriptiu de tall transversal i exploratori. La recollida de les dades s'ha fet en una sola vegada, en un moment determinat, utilitzant procediments numèrics. D'altra banda, l'objectiu del tractament i de la interpretació de les dades recollides, és analitzar i especificar les característiques del procés d'aprenentatge d'una organització i validar la proposta de model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement que hem proposat (MOACC).

Per recollir la percepció dels integrants de la població respecte al desenvolupament del procés d'aprenentatge organitzatiu de la seva universitat o facultat, s'ha utilitzat un qüestionari estructurat que s'ha dissenyat a partir d'una exhaustiva revisió bibliogràfica. Per a valorar el grau d'acord dels enquestats amb el compliment de cada ítem, s'ha utilitzat una escala de resposta de tipus Likert de 5 punts (1, 2, 3, 4, 5), essent 1 "Estic totalment en desacord" i 5 "Estic totalment d'acord". Tenint en compte les característiques de la població objecte d'estudi i, donada la importància que té entendre i interpretar correctament cada

ítem, hem hagut de preparar dues versions del qüestionari: una en català i l'altra en castellà.

Tal com ja hem apuntat anteriorment, el disseny del qüestionari s'ha realitzat a partir de la bibliografia consultada però també s'han tingut en compte els objectius de l'estudi, el model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement descrit anteriorment així com el sector d'aplicació de l'estudi empíric. D'aquesta manera, hem obtingut una primera versió preliminar.

Per tal de millorar aquesta versió i sobretot, per garantir la seva validesa, és a dir, assegurar-nos que realment mesura el què es vol mesurar, l'hem sotmès a un procés d'avaluació a partir d'un judici d'experts. Aquest grup d'experts acadèmics estava compost per 4 doctors de la *Universidad Autónoma de Madrid*. Dos d'ells, professors del *Departamento de Organización de Empresas* i, a més, experts en aprenentatge organitzatiu i els dos altres, professors del *Departamento de Economía Aplicada*. Les principals aportacions d'aquestes persones han consistit en la depuració o l'eliminació d'algunes preguntes i en la millora de la redacció d'algunes altres. La incorporació de les propostes de millora suggerides pel grup d'experts que ens han semblat més oportunes ens ha permès obtenir una nova versió millorada del qüestionari.

Abans de procedir a la recollida definitiva de dades, també hem realitzat un prova pilot (pretest) gràcies a la col·laboració de cinc persones. Concretament s'ha comptat amb la participació dels dos directors de tesis a més de tres persones de l'UdA (dos membres del professorat fix i una persona del personal administratiu i tècnic). El principal objectiu d'aquest pretest era revisar el qüestionari per determinar si presentava alguna deficiència destacable (preguntes mal formulades o confuses, problemes de comprensió, etc.). Un cop finalitzada aquesta prova i després d'haver incorporat els suggeriments aportats, s'ha obtingut les versions

definitives que es detallen en els annexos [2](#) i [3](#) en la seva versió catalana i castellana respectivament.

Com es pot veure, el qüestionari obtingut està format per un total de 62 preguntes tancades, que s'han estructurat en quatre blocs distints titulats:

- BLOC I: "Procés d'aprenentatge",
- BLOC II: "Estocs d'aprenentatge",
- BLOC III: "Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu"
- BLOC IV: "Barreres a l'aprenentatge".

Així mateix, també s'han recollit les principals dades de les persones enquestades per poder identificar la seva universitat de procedència, el departamental al qual pertanyen, el lloc de treball que ocupen, el gènere, la seva antiguitat, l'edat, etc.

Tot seguit, es detallen les característiques més importants i la justificació de cada un dels blocs que formen el qüestionari.

El BLOC I, titulat "Procés d'aprenentatge" està format per un total de 17 ítems. Amb aquests ítems es vol recollir la percepció que les persones tenen respecte al procés d'aprenentatge organitzatiu de les institucions d'ensenyament superior objecte d'estudi.

Tal com hem precisat en el marc teòric, l'aprenentatge organitzatiu és un procés que es desenvolupa en diferents nivells ontològics (individual, grupal, organitzatiu) i que necessita que convisquin una sèrie de subprocessos que permetin adquirir, distribuir, interpretar, compartir i gestionar coneixement. Així doncs, a l'hora de definir el conjunt d'ítems d'aquest bloc hem tingut en compte la proposta de model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement (MOACC) i hem considerat els diferents nivells ontològics que intervenen en el procés d'aprenentatge, els fluxos (*feedforward* i *feedback*), els subprocessos socials i psicològics

del procés d'aprenentatge, així com els processos de creació i/o conversió del coneixement.

En la taula 10 es detalla, per cadascun dels ítems, el nivell ontològic, el tipus de flux i els processos associats. Així mateix, també es detallen les fonts bibliogràfiques utilitzades.

Taula 10- Llista dels ítems del bloc "Procés d'aprenentatge"

A la seva universitat,	Nivell ontològic	Subprocés d'aprenentatge	Procés de conversió del coneixement	Tipus de flux	Font
1. Els professors i el personal d'administració i serveis capturen nou coneixement procedent tant de l'interior com de l'exterior, a fi de generar nou coneixement	Individual	Adquisició	Internalització Socialització	<i>Feedback</i>	Adaptat de Gold et al. (2001); Pérez et al. (2005)
2. Els professorat i el personal d'administració i de serveis comparteixen el seus coneixements amb els demés membres de la universitat	Individual	Distribució Interpretació	Externalització	<i>Feedforward</i>	Adaptat de Pérez et al. (2005); Rodríguez Antón i Trujillo (2007)
3. Els professors i el personal administratiu i de serveis identifiquen	Individual	Adquisició	Internalització	<i>Feedback</i>	Adaptat de Marsick i Watkins (2003); Jyothibabu et al. (2010)

els coneixements i les habilitats que necessiten per desenvolupar la seva feina					
4. Es promouen cursos o seminaris de formació continuada pels professors i pel personal administratiu i de serveis	Individual	Adquisició	Socialització Internalització	<i>Feedback</i>	Adaptat de Nonaka i Takeuchi (1995); Marsick i Watkins (2003); Pérez et al. (2005); Rodríguez Antón i Trujillo (2007)
5. S'amplien les responsabilitats de treball del professorat i del personal d'administració i serveis per a què segueixin aprenent	Individual	Interpretació	Internalització	<i>Feedback</i>	Adaptat de Pérez et al. (2005); Rodríguez Antón i Trujillo (2007)
6. El treball en equip és una pràctica habitual	Grupal	Interpretació	Externalització	<i>Feedforward</i>	Adaptat de Pérez et al. (2005)
7. En els grups de treball es comparteixen coneixements i experiències a través del diàleg	Grupal	Interpretació	Externalització	<i>Feedforward</i>	Adaptat de Lloria et al. (2004); Martínez Pérez (2005); Pérez et al. (2005); Cardona (2006); Rodríguez Antón i Trujillo (2007); Mihi (2010)

8. Les lliçons apreses per un grup es comparteixen activament amb altres grups	Grupal	Distribució	Combinació	<i>Feedforward</i>	Adaptat de Bontis et al. (2002); Lloria et al. (2004); Martínez Pérez (2005); Real et al. (2006)
9. Es té en compte l'opinió de tots els membres dels grups de treball, independentment del seu rang jeràrquic	Grupal	Interpretació	Externalització	<i>Feedforward</i>	Adaptat de Bontis et al. (2002) Marsick i Watkins (2003); Lloria et al. (2004); Martínez Pérez (2005); Jyothibabu et al. (2010)
10. Es motiva al professorat i al personal d'administració i serveis per a què utilitzin els recursos tecnològics a fi de compartir el coneixement	Organitzatiu	Distribució	Combinació	<i>Feedforward</i>	Adaptat de Lloria et al. (2004); Rodríguez Antón i Trujillo (2007); Mihi (2010); Tintoré (2010)
11. Existeixen procediments per recollir les propostes del professorat i del personal d'administració i serveis, agregar-les i distribuir-les internament	Organitzatiu	Distribució	Combinació	<i>Feedforward</i>	Adaptat de Lloria et al. (2004); Martínez Pérez (2005); Pérez et al. (2005); Cardona (2006)
12. S'adopten les	Organitzatiu	Integració	Combinació	<i>Feedforward</i>	Adaptat de Crossan et al.

recomanacions que provenen dels grups de treball		Institucionalització			(1999); Bontis et al. (2002); Lloria et al. (2004); Martínez Pérez (2005); Real et al. (2006); Cardona (2006)
13. Es disposa dels recursos tecnològics necessaris per gestionar el coneixement (captura, transmissió i emmagatzematge) eficientment	Organitzatiu	Institucionalització	Combinació	Feedback	Adaptat de Crossan et al. (1999); Bontis et al. (2002); Lloria et al. (2004); Pérez et al. (2005); Rodríguez Antón i Trujillo (2007); Tintoré (2010)
14. S'organitzen reunions per comunicar els objectius o informar de qualsevol informació rellevant	Organitzatiu	Integració	Combinació	Feedback	Adaptat de Martínez León (2002); Lloria et al. (2004); Martínez Pérez (2005); Pérez et al. (2005); Rodríguez Antón i Trujillo (2007); Cardona (2006)
15. Es disposa de mecanismes per a què les millores pràctiques siguin compartides entre les distintes unitats	Organitzatiu	Integració Institucionalització	Combinació	Feedback	Adaptat de Lloria et al. (2004); Martínez Pérez (2005); Pérez et al. (2005)

organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)					
16. El professorat participa regularment en actes acadèmics (congressos, trobades, reunions,...) on comparteixen coneixement amb professors d'altres universitats	Interorganitzatiu	Adquisició	Combinació	<i>Feedforward</i>	Adaptat de Pérez et al. (2005)
17. Es promou la cooperació i la col·laboració amb altres universitats i/o institucions externes a fi de fomentar l'aprenentatge (intercanvi de professors, realització de projectes conjunts,...)	Interorganitzatiu	Adquisició	Combinació	<i>Feedforward</i>	Adaptat de Lloria et al. (2004); Pérez et al. (2005)

Font: Elaboració pròpia, a partir de la revisió bibliogràfica

El BLOC II, titulat "Estocs d'aprenentatge" està compost per un total de 15 ítems, 5 per cadascun dels nivells ontològics que hem considerat.

Tal com es desprèn de la literatura (Bontis et al., 2002; Prieto i Revilla, 2006, entre altres), en les organitzacions existeixen estocs d'aprenentatge que s'emmagatzemen en els diferents nivells ontològics. Aquests estocs van evolucionant al llarg del temps, a mesura que es va desenvolupant el procés d'aprenentatge organitzatiu. L'objectiu d'aquest bloc és el de recollir la percepció que les persones respecte a l'evolució dels estocs d'aprenentatge individual, grupal i organitzatiu de les institucions d'ensenyament superior estudiades. Per poder analitzar l'evolució d'aquest estocs es va recollir la percepció de les persones en dos moments diferents, separats per un marge de tres anys: primer durant el curs acadèmic 2008-2009 i, d'altra banda, durant el curs acadèmic 2011-2012. Es va considerar un marge tres anys ja que s'adequa als objectius de l'estudi i permet que les persones puguin valorar correctament l'evolució d'aquests estocs. No és un període de temps massa llarg i això fa que puguin recordar quina era la situació inicial, ni tampoc massa curt, la qual cosa permet que els estocs tinguin temps necessari per evolucionar.

En la taula 11 es recullen els 15 ítems i les fonts bibliogràfiques associades a cadascun d'ells.

Taula 11- Llista dels ítems del bloc "Estocs d'aprenentatge"

Estocs d'aprenentatge individual

A la seva universitat, el professorat i el personal d'administració serveis...	Font
1. Tenen la qualificació i els coneixements necessaris	Adaptat de Lara García (2005); Prieto i Revilla (2006)
2. Realitzen amb competència les tasques pròpies del seu treball	Adaptat de Lara García (2005); Prieto i Revilla (2006)
3. Generen noves idees	Adaptat de Bontis et al. (2002); Real et al. (2006)
4. Són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta	Adaptat de Bontis et al. (2002); Lloria et al. (2004), Real et al. (2006); Cardona (2006)
5. Són conscients dels aspectes més importants que afecten el seu treball	Adaptat de Bontis et al. (2002); Prieto i Revilla (2006); Real et al. (2006)

Estocs d'aprenentatge grupal

A la seva universitat, els grups de treball...	Font
1. Estan capacitats per prendre decisions relatives a la seva activitat	Adaptat de Lara García (2005); Prieto i Revilla (2006)
2. Resolen els conflictes amb eficàcia	Adaptat de Bontis et al. (2002); Lara García (2005); Prieto i Revilla (2006)
3. Estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis	Adaptat de Bontis et al. (2002); Real et al. (2006)
4. Destaquen per la seva organització i coordinació	Adaptat de Adaptat de Prieto i Revilla (2006)
5. Estan formats per persones adequades per abordar els temes que han de tractar	Adaptat de Bontis et al. (2002); Real et al. (2006)

Estocs d'aprenentatge organitzatiu

La seva universitat,...	Font
1. Disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur	Adaptat de Bontis et al. (2002); Lara García (2005); Prieto i Revilla (2006); Real et al. (2006)
2. Disposa d'una estructura organitzativa que sustenta la seva direcció estratègica	Adaptat de Bontis et al. (2002); Real et al. (2006)
3. Té definits processos organitzatius que permeten treballar eficientment	Adaptat de Bontis et al. (2002); Prieto i Revilla (2006); Real et al. (2006)
4. Disposa d'una cultura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora	Adaptat de Bontis et al. (2002); Real et al. (2006)
5. Disposa de fonts documentals (recursos bibliogràfics, procediments documentats, bases de dades,...) comunes i actualitzades	Adaptat de Prieto i Revilla (2006); Real et al. (2006)

Font: Elaboració pròpia, a partir de la revisió bibliogràfica

Tal com es desprèn de la literatura, a les organitzacions existeixen una sèrie de factors que poden facilitar l'aprenentatge organitzatiu (Argyris, 2000; Martínez i Ruiz, 2003; Crossan i Bupaji, 2004; Barette et al. 2012). Amb el BLOC III, que porta per títol "Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu" i que està format per 17 ítems es vol mesurar la percepció de les persones enquestades respecte a l'existència de factor que facilitin l'AO en les institucions estudiades.

Els ítems que s'han seleccionat per aquesta part del qüestionari s'han adaptat a partir dels treballs que s'indiquen en la taula 12. Així mateix, també hem tingut en compte els facilitadors que hem inclòs en la proposta de model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement (treball en equip, cultura organitzativa, lideratge, estructura organitzativa i obertura a l'entorn, ...).

Taula 12- Llista dels ítems del bloc "Facilitadors d'aprenentatge"

A la seva universitat,	Facilitadors	Font
1. Els equips de treball són capaços de generar i desenvolupar idees innovadores	Treball en equip	Adaptat de Jyothibabu et al. (2010); Tintoré (2010)
2. El treball en equip és una font d'aprenentatge organitzatiu		Adaptat de Rodríguez Antón i Trujillo (2007); Tintoré (2010)
3. Es considera als equips de treball com un vehicle a través del qual es pot transferir el coneixement entre el professorat i entre el personal administratiu i de serveis		Adaptat de Rodríguez Antón i Trujillo (2007)
4. Existeix una cultura organitzativa que afavoreix l'aprenentatge	Cultura organitzativa	Adaptat de Tintoré (2010)
5. Es promou la col·laboració i cooperació entre el personal docent, entre el personal administratiu i de serveis, així com entre les diferents unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments, Unitats administratives,...)		Adaptat de Pérez et al. (2004); Tintoré (2010)
6. Es respira un clima de confiança i d'autonomia que afavoreix que els professors i el personal d'administració i serveis compateixin coneixement		Adaptat de Peña Ribera (2010); Tintoré (2010)
7. Les autoritats acadèmiques estan obertes al canvi i a les noves idees	Lideratge	Adaptat de Neefe (2001); Peña Ribera (2010)

<p>8. Les autoritats acadèmiques són conscients de que l'aprenentatge i la creació de coneixement és un procés bàsic per evolucionar</p>		<p>Adaptat de Rodríguez Antón i Trujillo (2007)</p>
<p>9. Les autoritats acadèmiques animen a la comunicació oberta i contínua</p>		<p>Adaptat de Rodríguez Antón i Trujillo (2007); Tintoré (2010)</p>
<p>10. L'estructura organitzativa facilita la comunicació entre el professorat, el personal d'administració i serveis i les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments, Unitats administratives,...)</p>	<p>Estructura organitzativa</p>	<p>Adaptat de Rodríguez Antón i Trujillo (2007); Tintoré (2010)</p>
<p>11. L'estructura organitzativa permet compartir el coneixement aconseguit pels integrants</p>		<p>Adaptat de Rodríguez Antón i Trujillo (2007); Tintoré (2010)</p>
<p>12. L'estructura organitzativa permet que les unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments, Unitats administratives,...) tinguin l'autonomia suficient per prendre decisions</p>		<p>Adaptat de Rodríguez Antón i Trujillo (2007); Peña Ribera (2010)</p>
<p>13. S'explora permanentment els canvis de l'entorn i les seves possibles implicacions en l'activitat acadèmica</p>	<p>Obertura a l'entorn</p>	<p>Adaptat de Prieto i Revilla (2006); Peña Ribera (2010); Tintoré (2020)</p>
<p>14. Es mantenen acords de col·laboració amb universitats o institucions externes com a mitjà per a l'aprenentatge</p>		<p>Adaptat de Prieto i Revilla (2006); Tintoré (2010)</p>
<p>15. Existeixen canals de comunicació que permeten als estudiants expressar la seva</p>		<p>Adaptat de Prieto i Revilla (2006); Tintoré (2010)</p>

opinió sobre la qualitat dels serveis que s'ofereixen		
16. Es disposa de temps per reunions i per compartir experiències i informació	Disposició de temps	Adaptat de Tintoré (2010)
17. En la seva universitat, el professorat i el personal d'administració i serveis està compromès amb la millora contínua	Actituds/valors	Adaptat de Martínez León (2002)

Font: Elaboració pròpia, a partir de la revisió bibliogràfica

Com ja hem explicat anteriorment, de la mateixa manera que en una organització poden existir factors que faciliten l'aprenentatge organitzatiu, també en poden existir d'altres que no solament no el faciliten, sinó que el frenen. Es tracta de les barreres a l'aprenentatge (Senge, 1992; Argyris, 1993; Probst i Büchel, 1995; Garcia Morales, 2005, entre altres).

En aquest sentit, el BLOC IV del qüestionari, titulat "Barreres a l'aprenentatge", té per objectiu recollir la percepció de les persones respecte a l'existència de barreres a l'aprenentatge organitzatiu en la seva institució. Tal com es recull en la taula 13, per donar resposta a aquest objectiu hem inclòs un total de 13 ítems. La selecció d'aquests ítems s'ha fet tenint en compte la revisió bibliogràfica exposada en el marc teòric d'aquest treball. També s'han considerat les barreres que hem inclòs en la proposta de model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement (manca de compromís amb l'aprenentatge, resistència al canvi, rutines defensives, manca de comunicació i centralització en la presa de decisions) a més de la manca de visió sistèmica i els enfrontaments interns.

Taula 13- Llista dels ítems del bloc "Barreres a l'aprenentatge"

la seva universitat,	Barreres	Font
1. Es percep una falta de compromís estratègic amb l'aprenentatge	Manca de compromís per part del personal	Adaptat de Martínez Pérez (1999); Garcia Morales (2005)
2. Es denota falta de compromís per part del professorat i del personal d'administració i de serveis		Adaptat de Watkins i Marsick (1993); Martínez Pérez (1999); Garcia Morales (2005)
3. Existeix una gran resistència al canvi i generalment s'intenta mantenir l'estatus quo	Resistència al canvi	Adaptat de Probst i Büchel (1995); Dibbon (1999); Tintoré (2010)
4. Es tarda en prendre decisions, existeix "paràlisi per l'anàlisi"		Adaptat de Eisenhardt (1989); Garcia Morales (2005); Tintoré (2010)
5. Els professors i el personal administratiu i de serveis tendeixen a acaparar el coneixement com a font de poder i es resisteixen a compartir-lo	Rutines defensives	Adaptat de Martínez Pérez (1999); Martínez Pérez (2005)
6. Els professors i el personal d'administració i serveis adopten comportaments defensius i difícilment reconeixen els seus errors		Adaptat de Argyris (1993); Tintoré (2010)
7. Quan es produeix un fracàs o un error, es té tendència a donar la culpa als altres		Adaptat de Senge (1992); Garcia Morales (2005)
8. Falta comunicació i interrelació entre les	Manca de	Adaptat de Martínez Pérez (1999); Álvarez i

distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments, Unitats administratives,...)	comunicació	Sahui (2009); Tintoré (2010)
9. Existeix mala comunicació en el si i entre els distints col·lectius (professorat i entre el personal d'administració i serveis)		Adaptat de Martínez Pérez (1999); Álvarez i Sahui (2009); Tintoré (2010)
10. Les autoritats acadèmiques no informen suficientment		Adaptat de Garcia Morales (2005); Tintoré (2010)
11. La presa de decisions està molt centralitzada, minvant així l'autonomia i la creativitat	Centralització en la presa de decisions	Adaptat de Martínez Pérez (1999)
12. Els professors i el personal d'administració i serveis no comparteixen models mentals ni són capaços de tenir un pensament sistèmic comú	Manca de visió sistèmica	Adaptat de Senge (1992); Martínez Pérez (1999); Watkins i Marsick (1993)
13. Existeix un enfrontament entre el professorat i el personal d'administració i serveis, la qual cosa exclou la col·laboració	Enfrontaments interns	Adaptat de Peñalva i Ramírez (2007)

Font: Elaboració pròpia, a partir de la revisió bibliogràfica

6.2 Selecció de la població i recollida de la informació

Tal com ja hem avançat en la introducció, per realitzar l'estudi empíric hem considerat el sector universitari. Les universitats formen part de les organitzacions educatives i, com a tals, es caracteritzen per mantenir un estret vincle amb l'aprenentatge i la transmissió de coneixement. Malgrat aquesta evidència, les institucions d'educació superior no sempre es comporten com a organitzacions que aprenen. Això ha provocat que durant els darrers anys molts autors s'hagin interessat en estudiar si aquestes institucions són o haurien de transformar-se en organitzacions que aprenen (Örtenblad i Koris, 2014; Ali, 2012; Bak, 2012; Bui i Baruch, 2010; Tintoré Espuny, 2010; Manlow *et al.* 2010; Bauman; 2005; Friedman *et al.*, 2005; Rodríguez Antón i Trujillo Reyes, 2005; White i Weathersby, 2005; Willcoxson, 2001; Senge, 2000; entre altres).

Amb aquest objectiu, s'ha seleccionat una població formada per personal de tres universitat distintes, de dos països diferents: La *Universidad Autónoma de Madrid* (UAM), la Universitat Rovira i Virgili (URV) i la Universitat d'Andorra (UdA).

La UAM és una universitat pública, que va ser fundada l'any 1968. Està situada al nord de Madrid (*Ciudad Universitaria de Cantoblanco*) i està integrada per un total set facultats, una escola tècnica superior, quatre escoles universitàries adscrites i seixanta-cinc departaments. Ofereix titulacions de primer, segon i tercer cicle, així com programes oficials de postgrau. Compta amb un equip humà format per més de quatre mil tres-cents persones (2.864 PDI, 1.001 PAS i 388 investigadors en contracte). El curs acadèmic 2014-2015, el nombre d'estudiants matriculats va ser de 25.169 i el pressupost ordinari d'uns 265,71 milions d'euros. (Aquesta informació ha estat extreta de "*UAM en cifras*", *Curso Académico 2014-2015* i de la *Dirección General de Universidades e Investigación. Consejería de Educación, Juventud y Deporte*).

La URV també és una universitat pública que va ser fundada l'any 1991. Compta amb sis campus (dos a Tarragona, dos a Reus, un a Tortosa i un a Vila-seca) i una seu al Baix Penedès. La URV té dotze centres propis (9 facultats i 3 escoles tècniques superiors), 2 centres adscrits, que acullen prop del cinquanta ensenyaments que ofereix i 24 departaments. El curs 2014-2015, l'equip humà va estar format per una plantilla de 1.821 persones (1.139 PDI i 682 PAS), el nombre d'estudiants matriculats va ser de gairebé 14.000 estudiants i el pressupost ordinari de 98,9 milions d'euros. (Aquesta informació ha estat extreta de la memòria de la Universitat Rovira i Virgili, curs 2014-15 i del web de dita universitat, consultada durant el mes de juliol de 2016).

Per últim, l'UdA és l'única universitat pública estatal del Principat d'Andorra i disposa d'un únic campus situat a Sant Julià de Lòria. Va ser creada, l'any 1997 tot i que l'ensenyament universitari a Andorra ja es va iniciar el curs acadèmic 1988-89. Tal com es recull a la memòria del curs 2014-2015, actualment l'UdA s'ha consolidat com una estructura petita però a la vegada dinàmica i creativa. L'UdA està integrada per tres centres i ofereix dos nivells de formació reglada (ensenyament professional superior i ensenyament universitari de primer, segon i tercer cicle, en format presencial i/o virtual) així com programes de formació continuada. El curs acadèmic 2014-2015, el nombre d'estudiants matriculats va ser de 1.469, l'equip humà va estar format per 214 persones (197 corresponent a personal docent i 17 a personal administratiu i tècnic). Aquest mateix curs el pressupost va ser d'uns 2,8 milions d'euros. (Informació extreta de la memòria del curs 2014-15 de la Universitat d'Andorra).

Concretament, per realitzar aquest treball, es va seleccionar la totalitat del personal docent i investigador (PDI) i d'administració i serveis (PAS) de la *"Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad*

Autónoma de Madrid (UAM) i de la Facultat d'Economia i Empresa de la Universitat Rovira i Virgili (URV), així com la totalitat del personal docent i administratiu i tècnic de la Universitat d'Andorra que el curs acadèmic 2011-2012 ja disposava d'una antiguitat mínima de tres anys en el seu lloc de treball.

La selecció d'aquesta població no va ser casual. L'elecció de la Universitat d'Andorra respon d'una banda a les àrees d'estudi definides en el Programa de doctorat de la Universitat d'Andorra, on s'especifica que "*les àrees d'estudi queden obertes a les que puguin tenir una implicació en el desenvolupament econòmic i social d'Andorra i en la millora de la qualitat de vida dels seus ciutadans*" (Programa de doctorat de la Universitat d'Andorra, 2014), i de l'altra al propi interès del doctorand per conèixer de primera mà la situació de l'aprenentatge organitzatiu en la institució de la qual forma part.

Pel que fa a les dues altres facultats, es van escollir facultats on s'imparteixen formacions vinculades amb el món economicoempresarial perquè s'entén que la majoria del professorat (que precisament constitueix un alt percentatge de la població estudiada) coneix i es conscient de la importància que té l'aprenentatge organitzatiu. Altres factors que també es van tenir en compte en aquesta elecció són la localització geogràfica i la mida d'ambdues facultats. D'una banda, es van escollir dues facultats similars, en tant que estan situades en importants comunitats autònomes (Madrid i Catalunya), que en termes de PIB, són els dos motors econòmics de l'estat espanyol. Per contra, es van escollir facultats de diferent mida. Per una banda, la *Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales* de la UAM és una de les més importants d'Espanya, té uns 6.000 estudiants i uns 300 professors. En canvi, la Facultat d'Economia i Empresa de la URV té una mida més reduïda i només compta amb uns 1.600 estudiants i uns 170 professors (aquesta

informació ha estat extreta del web de les dues facultats, consultades durant el mes de juliol de 2016).

Per determinar les persones que van formar la població objecte d'estudi es van utilitzar els directoris de cada universitat. La composició d'aquesta població va ser la següent:

- Per l'UdA, 95 persones (85 corresponent a personal docent i 10 a personal administratiu i tècnic),
- Per la UAM, 361 persones (309 PDI i 52 PAS),
- Per la URV, 205 persones (189 PDI i 16 PAS).

El recull de les dades es va realitzar durant la primavera del 2012, utilitzant dos procediments distints. Per recollir les dades corresponent al personal fix de l'UdA es va lliurar els qüestionaris en mà i en format paper, juntament amb una carta de presentació de l'estudi ([veure Annex 2.1](#)). Per contra, la recollida de la resta de les dades (professorat col·laborador de l'UdA i personal de l'UAM i de la URV) es va fer *online*, gràcies al programari *LimeSurvey*. Per presentar l'estudi i per sol·licitar la col·laboració a totes les persones que integren la mostra, es va contactar personalment amb cadascuna d'elles a través d'un missatge de correu electrònic personalitzat. En aquest correu s'explicava l'objecte i els objectius de l'estudi i es facilitava els enllaços que permetien accedir a les versions catalana i castellana del qüestionari (veure [Annex 2.2](#)). Passats 15 dies des de la primera invitació a participar, i a fi d'aconseguir un nombre més gran de respostes, es va enviar un segon missatge per reiterar la petició de participació (veure [Annex 2.3](#)).

En la següent taula es recull la informació tècnica de les tres mostres, així com les principals característiques de les persones que van contestar el qüestionari.

Taula 14- Informació tècnica, característiques de les persones enquestades

	UdA	UAM	URV
Població objecte d'estudi	95	361	205
Qüestionaris vàlids	63 (54 PDI i 9 PAS)	88 (79 PDI i 9 PAS)	50 (42 PDI i 8 PAS)
Taxes de resposta	66,32%	24,38%	24,39%
Error de mostreig¹⁴	7,20%	9,10%	12,10%
Gènere			
% Homes	44,4%	62%	46%
% Dones	55,6%	38%	54%
Antiguitat mitjana a la universitat (en anys)	10,89	17,95	10,96
Edat			
De 20 a 30	0%	5,7%	14%
De 31 a 40	26,2%	21,6%	34%
De 41 a 50	39,3%	36,4%	40%
De 51 a 60	29,5%	25%	10%
Més de 60	4,9%	11,4%	2%

Font: elaboració pròpia

6.3 Justificació de la mostra objecte d'estudi

Tenint en compte que la informació recollida procedia de col·lectius distints (PDI i PAS) i a més de diferents fonts (UdA, UAM i URV) es va comprovar, mitjançant la prova de Kolmogorov-Smirnov per a dues mostres, si es podia considerar que les distintes mostres provenien de la mateixa població i doncs si era correcte tractar-les conjuntament. La prova de Kolmogorov-Smirnov per a dues mostres és un contrast d'hipòtesis no paramètric (no exigeix normalitat) i la hipòtesi nul·la (H_0) que es contrasta és que les dues mostres provenen de la mateixa població. Cal remarcar que, en aquest cas, és correcte aplicar aquesta tècnica ja que es pot assumir que les funcions de distribució de les

¹⁴ Considerant un nivell de confiança del 95% i per $p=q=50\%$

distintes mostres són contínues, que les observacions s'expressen en una escala ordinal, que es disposa d'una mostra aleatòria simple de cada població i finalment que, per cada cas, les dues mostres que es contrasten són independents entre si.

Al ser una prova que només permet contrastar dues mostres alhora, es van agrupar les distintes mostres per parelles i es van realitzar els 7 contrastos que s'especifiquen i es comenten tot seguit. Per dur a terme tots aquests contrastos es va utilitzar un nivell de significació del 5%.

- a) PDI-PAS (per cada universitat),
- b) UdA-UAM
- c) UdA-URV
- d) UAM-URV

En el cas a), es va analitzar si el PDI i el PAS de cada universitat es comporten com si provinguessin d'una mateixa població (veure [annex 4](#)). En aquest cas es va observar que, per a cadascuna de les tres universitats i per a totes les preguntes del qüestionari, la significació asimptòtica bilateral és superior a $0,05=5\%$. En conseqüència no es va poder rebutjar la hipòtesi nul·la i doncs es va considerar que ambdós col·lectius es comporten com si provinguessin de la mateixa població. Per tant, es va arribar a la conclusió que, en les tres universitats, les dades del PDI i del PAS es podien tractar conjuntament.

En el cas b), es va estudiar si les dades provinents de l'UdA i de la UAM es podien tractar conjuntament (veure [annex 5](#)). Després de realitzar el contrast, es va observar que calia rebutjar la hipòtesi nul·la per 29 de les 77 preguntes. Això vol dir que per poder tractar les dades procedents d'aquestes dues universitats conjuntament caldria descartar 29 preguntes, és a dir el 37,66% de les preguntes.

En el cas c), es va estudiar si les dades provinents de l'UdA i de la URV es poden tractar conjuntament. Realitzant el contrast corresponent es va

constatar que s'havia de rebutjar la hipòtesi nul·la per 17 de les 77 preguntes. Això vol dir que per poder tractar les dades procedents d'aquestes dues universitats conjuntament caldria descartar 17 preguntes, és a dir un 22,08%.

Finalment, en el cas d), s'estudia el cas de la parella UAM-URV. Realitzant el contrast es va observar que la significació asimptòtica bilateral era inferior a 0,05 per només una de les 77 preguntes. Per tant, descartant només la pregunta **"La seva universitat disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur (fa tres anys)"** ja es podia tractar conjuntament les dades procedents d'aquestes dues universitats.

Després de realitzar aquesta sèrie de proves d'hipòtesis i d'analitzar els resultats obtinguts es va poder concloure dient que:

- No hi havia diferències significatives entre PDI i PAS. Malgrat que es tracta de col·lectius molt diferents en l'organigrama d'una universitat, la seva percepció del procés d'aprenentatge organitzatiu segueix models de comportament similars.
- Hi havia diferències significatives entre l'UdA i l'UAM i entre l'UdA i la URV
- No hi havia diferències significatives entre l'UAM i la URV.

Considerant aquestes conclusions, es va optar per fer tota l'anàlisi posterior agrupant les dades recollides en dues mostres diferents, amb la màxima grandària possible per poder aplicar models causals.

D'aquesta manera, es va considerar una primera mostra formada pels 138 qüestionaris vàlids obtingudes del PDI i del PAS de la UAM i de la URV suprimint la pregunta "La seva universitat disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur (fa tres anys)". Tenint en compte que la població conjunta era de 566 persones, les 138 respostes vàlides van representar una taxa de resposta conjunta del 24,38% i un error de

mostreig del 7,26%, considerant un nivell de confiança del 95% i per $p=q=50\%$.

D'altra banda, la segona mostra que es va considerar va ser la formada pels 63 qüestionaris vàlids provenen del PDI i del PAS de l'UdA. Com que la població objecte d'estudi era de 95 persones la taxa de resposta obtinguda va ser del 66,32% i l'error de mostreig del 7,20%, considerant un nivell de confiança del 95% i per $p=q=50\%$. Tal com s'ha justificat anteriorment, en aquest cas no és necessària la supressió de cap pregunta.

A la taula 15 es recullen les principals característiques de les dues mostres que consideraren tot al llarg d'aquest treball.

Taula 15- Característiques de les dues mostres considerades

		UdA	UAM-URV
Població objecte d'estudi		95	566
Qüestionaris vàlids		63 (54 PDI i 9 PAS)	138 (121 PDI i 17 PAS)
Taxes de resposta		66,32%	24,38%
Error de mostreig¹⁵		7,20%	7,26%
Gènere	% Homes	44,4%	56,2%
	% Dones	55,6%	43,8%
Antiguitat mitjana a la universitat (en anys)		10,89	15,42
Edat	De 20 a 30	0%	8,7%
	De 31 a 40	26,2%	26,1%
	De 41 a 50	39,3%	37,7%
	De 51 a 60	29,5%	19,6%
	Més de 60	4,9%	8%

Font: elaboració pròpia

¹⁵ Considerant un nivell de confiança del 95% i per $p=q=50\%$

A més dels criteris més tècnics desenvolupats anteriorment, la consideració d'aquestes dues mostres també podria explicar-se per altres motius. El primer és que les respostes de la UAM i URV provenen únicament del PDI i del PAS de les facultats de ciències econòmiques d'ambdues universitats. Per l'UdA, en canvi, les respostes provenen de fonts més heterogènies ja que s'ha considerat el personal docent i el personal administratiu i tècnic del conjunt dels centres de la universitat (Escola d'Infermeria, Escola d'Informàtica i de Gestió, Centre d'Estudis Virtuals i Extensió Universitària). Un altre motiu que també podria explicar la diferència de perspectiva i d'opinió entre el PDI i PAS d'ambdues mostres és que la UAM i la URV són universitat més gran, més consolidades i amb més anys d'experiència que l'UdA que és una universitat jove en formació i d'una mida molt més petita.

6.4 Fiabilitat i validesa de les escales de mesura

Una escala de mesura és un conjunt d'ítems que permeten mesurar un determinat constructe que no és directament observable (és a dir que no es pot mesurar directament). Per poder parlar d'escala de mesura, es necessari que l'instrument de mesura reuneixi dues propietats psicomètriques fonamentals com són la fiabilitat i la validesa (Lloria, 2008). Aquestes dues propietats garanteixen que l'instrument mesuri els constructe que es vol mesurar i que a més ho faci d'una manera exacta.

6.4.1 Fiabilitat de les escales de mesura

Tal como apunta Hinkin (1995), l'anàlisi de la fiabilitat es considera una part de la fase d'avaluació d'una escala de mesura. Una escala és considerada fiable si tots els ítems que la componen serveixen per mesurar el mateix constructe (variable latent) objecte d'estudi. Per tant, aquests ítems han d'estar fortament correlacionats entre si i ser consistents internament. Així, per analitzar el grau de fiabilitat d'un instrument de mesura es pot utilitzar la seva consistència interna, que freqüentment es

mesura a partir de l'estadístic Alfa de Cronbach (α). Aquest estadístic pren valors que varien entre 0 i 1 i es considera que es garanteix la consistència interna d'un instrument de mesura quan els valors de α són superiors a 0,7 (Nunnally, 1978).

En aquest treball, s'ha analitzat la fiabilitat de les diferents escales associades amb els constructes que es volen mesurar per a les dues mostres considerades (UdA i UAM-URV). Concretament, les escales analitzades han estat: Procés d'aprenentatge, Estocs d'aprenentatges individual, grupal i organitzatiu (fa tres anys i actualment), Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu i Barreres a l'aprenentatge. En el cas de la mostra de la UAM-URV, s'ha exclòs la pregunta "La seva universitat disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur" de l'escala Estocs d'aprenentatge organitzatiu (fa tres anys) ja que, tal com hem justificat anteriorment gràcies al test de Kolmogorov Smirnov, aquesta pregunta no es pot incloure si es volen tractar conjuntament les dades provinents de la UAM i de la URV.

El resultats obtinguts es recullen en la taula 16 on s'observa que totes les escales són consistents i fiables. Per a cadascuna d'elles, el valor del coeficient Alpha de Cronbach és clarament superior a 0,7 que és el valor mínim recomanat per Nunnally (1978) i, per tant, es troba en el rang de valors acceptables.

Taula 16- Fiabilitat de les diferents escales de mesura

Escala	Nombre d'ítems	Alpha de Cronbach	
		UdA	UAM-URV
Bloc I: "Procés d'aprenentatge"	17	0,945	0,932
Bloc II: Estocs d'aprenentatge individual (fa tres anys)	5	0,850	0,829
Bloc II: Estocs d'aprenentatge grupal (fa tres anys)	5	0,896	0,902
Bloc II: Estocs d'aprenentatge organitzatiu (fa tres anys)	5 UdA 4 UAM-URV	0,912	0,818
Bloc II: Estocs d'aprenentatge individual (actualment)	5	0,897	0,839
Bloc II: Estocs d'aprenentatge grupal (actualment)	5	0,923	0,901
Bloc II: Estocs d'aprenentatge organitzatiu (actualment)	5	0,916	0,845
Bloc III: Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu	17	0,961	0,951
Bloc IV : Barreres a l'aprenentatge	13	0,938	0,940

Font: elaboració pròpia

6.4.2 Validesa de les escales de mesura

Tal com hem avançat anteriorment, a més de la fiabilitat, un altra característica psicomètrica imprescindible d'una escala de mesura és la seva validesa.

La validesa es descomposa en dues dimensions distintes: la validesa de contingut i la validesa de constructe.

La validesa de contingut fa referència al fet que l'escala contingui els ítems adequats per mesurar el constructe objectiu. En aquest treball es considera que les escales definides garanteixen aquest tipus de validesa ja que han estat dissenyades a partir d'una exhaustiva revisió bibliogràfica i, a més, també s'han sotmès a un judici d'experts en aprenentatge organitzatiu.

La validesa de constructe s'analitza a través de la validesa convergent (*convergent validity*) i de la validesa discriminant (*discriminat validity*) (Lloria, 2008). Ambdós anàlisis es detallaran al llarg del capítol 5 d'aquest treball.

Capítol 7: Resultats de la investigació

7 Resultats de la investigació

Després d'haver exposat la metodologia que hem utilitzat per realitzar aquest treball, en aquest apartat es presenten els resultats obtinguts. Aquest resultat ens permetran contrastar les hipòtesis que s'han plantejat, així com verificar la validesa del model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement (MAOCC) que hem proposat.

Tal com es desprèn de l'anàlisi posterior, les eines estadístiques que hem utilitzat són:

- l'anàlisi descriptiva,
- l'anàlisi factorial exploratòria (AFE) i
- un model d'equacions estructurals basat en la variància (*Partial Least Squares* (PLS)).

7.1 Anàlisi estadística descriptiva

En aquests apartat, es presenten els principals resultats obtinguts a partir de l'anàlisi estadística descriptiva dels distints constructes estudiats i que formen part de la proposta de model d'AO i de creació de coneixement (MAOCC) que hem fet. Aquesta anàlisi es realitza per les dues mostres considerades (UAM-URV i UdA). Per posar en relleu els ítems que obtenen una valoració que es troba per sota de la mitjana (3) s'utilitza el color vermell.

7.1.1 Descriptius del constructe "Procés d'aprenentatge organitzatiu" (BLOC I)

La següent taula recull, per les dues mostres considerades, la valoració mitjana i la desviació típica de cada un dels 17 ítems que constitueixen el constructe "Procés d'aprenentatge organitzatiu".

Taula 17- Descriptius del constructe procés d'aprenentatge

A la seva universitat,...	UAM-URV		UdA	
	Mitjana	Desviació típica	Mitjana	Desviació típica
El professorat i el personal d'administració i serveis capturen informació, procedent tant de l'interior com de l'exterior, a fi de generar nou coneixement	3,43	1,080	3,57	0,837
El professorat i el personal d'administració i serveis comparteixen els seus coneixements amb els altres membres de la universitat	2,97	1,018	2,78	1,114
El professorat i el personal d'administració i	3,22	1,002	3,40	1,056

serveis identifiquen els coneixements i les habilitats que necessiten per desenvolupar la seva feina				
Es promouen cursos o seminaris de formació continuada per al professorat i per al personal d'administració i serveis	4,09	1,022	2,90	1,118
S'amplien les responsabilitats de treball del professorat i del personal d'administració i serveis per a què segueixin aprenent	3,02	1	2,90	0,962
El treball en equip és una pràctica habitual	2,93	1,085	3,11	1,138
En els grups de treball es comparteixen coneixements i experiències a través del diàleg	3,09	1,080	3,30	1,102
Les lliçons apreses per un grup es comparteixen activament amb altres grups	2,41	0,942	2,48	1,030
En els grups de treball es té en compte l'opinió de tots els membres dels grups de treball, independentment del seu rang jeràrquic	3	1,196	3,22	1,276
Es motiva al professorat i al personal d'administració i serveis per a què utilitzin els recursos tecnològics a fi de compartir el coneixement	3,17	1,118	3,48	1,148
Existeixen procediments per recollir les propostes del professorat i del	2,56	1,146	2,92	1,209

personal d'administració i serveis, agregar-les i distribuir-les internament				
S'adopten les recomanacions que provenen dels grups de treball	2,74	0,961	3,08	0,972
Es disposa dels recursos tecnològics necessaris per gestionar el coneixement (captura, transmissió i emmagatzematge) eficientment	3,34	1,036	3,56	1,133
S'organitzen reunions per comunicar els objectius o informar de qualsevol informació rellevant	2,96	1,093	3,25	1,177
Es disposa de mecanismes per a què les millors pràctiques siguin compartides entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	2,52	0,998	2,79	1,019
El professorat participa regularment en actes acadèmics (congressos, trobades, reunions, ...) on comparteixen coneixement amb professors d'altres universitats	3,80	1,019	2,83	1,100
Es promou la cooperació i la col·laboració amb altres universitats i/o institucions externes a fi de fomentar l'aprenentatge (intercanvi de professorat, realització de projectes conjunts,...)	3,24	1,104	2,83	1,086

Font: elaboració pròpia

Com es pot observar, els ítems més valorats, per part del professorat i del personal d'administració i serveis de l'UAM-URV són **la promoció de cursos o seminaris de formació continuada**, amb una valoració mitjana de 4,09, **la participació regular en actes acadèmics (congressos,...)**, amb una valoració mitjana de 3,80 i **la dotació del recursos tecnològics necessaris per gestionar el coneixement eficientment**, amb una valoració mitjana de 3,34. A l'UdA, en canvi, els ítems amb una major valoració són: **la captura d'informació, procedent tant de l'interior com de l'exterior**, seguit de **la dotació del recursos tecnològics necessaris per gestionar el coneixement eficientment** i de **la motivació per l'ús dels recursos tecnològics, a fi de compartir el coneixement**, amb unes valoracions mitjanes de 3,57, 3,56 i 3,48 respectivament.

S'observa que només hi ha coincidència en un dels tres ítems (**la dotació del recursos tecnològics necessaris per gestionar el coneixement eficientment**). També és important remarcar la gran diferència que hi ha en la valoració de **la promoció de cursos o seminaris de formació continuada** i de **la participació regular en actes acadèmics (congressos,...)** entre ambdues mostres. Mentre que a l'UAM-URV aquests dos aspectes figuren entre els més valorats, a l'UdA obtenen una valoració inferior a 3.

Si es considera els ítems menys valorats, s'observa que el grau de coincidència entre ambdues mostres és més gran. **La compartició de les lliçons apreses per un grup amb els demés grups**, és l'ítem més mal valorat en les dues mostres, amb valoracions mitjanes similars: 2,41 per l'UAM-URV i 2,48 per l'UdA. **La dotació de mecanismes per compartir les millors pràctiques entre les diferents unitats organitzatives** també es troba entre els tres ítems amb pitjor valoració en les dues mostres (2,52 per l'UAM-URV i 2,79 per l'UdA). D'altra banda,

la dotació de procediments per recollir les propostes del PDI i PAS, agregar-les i distribuir-les internament, per l'UAM-URV (amb una valoració de 2,56) i **la compartició dels coneixements del PDI i del PAS amb els altres membres de la universitat**, per l'UdA (amb un valor de 2,78) completen la terna. La baixa valoració obtinguda per aquests ítems va en línia amb el fet que algunes particularitats de les institucions d'ensenyament superior (individualisme, estructures jeràrquiques molt marcades,...) fan que sigui difícil que esdevinguin organitzacions que aprenen (White i Weathersby, 2005; Bratianu, 2007; Argote, 2011; Bak, 2012).

D'altra banda, s'observa que el grau de dispersió en la valoració del conjunt dels ítems és semblant. Per ambdues mostres, el valor de les desviacions típiques de la majoria dels ítems es troba al voltant de 1. No obstant això, es pot destacar, **la compartició de les lliçons apreses per un grup amb els demés grups**, a l'UAM-URV (amb una desviació de 0,942) i **la captura d'informació, procedent tant de l'interior com de l'exterior** a l'UdA (amb una desviació de 0,837) com els dos ítems que aconseguixen valoracions més unànimes. Al contrari, el que genera més diversitat d'opinions, en les dues mostres, és **el fet de tenir en compte l'opinió de tots els membres dels grups de treball, independentment del seu grau jeràrquic**, amb una desviació típica de 1,196 per l'UAM-URV i de 1,276 per l'UdA.

7.1.2 Descriptius del constructe "Estocs d'aprenentatge" (BLOC II)

Els estocs d'aprenentatge és un dels constructes que s'inclouen en el model que es proposa. Tal com ja s'ha precisat anteriorment, la literatura classifica els estocs d'aprenentatge en funció del nivell ontològic (Bontis et al., 2002; Lara García, 2005; Prieto i Revilla, 2006; Real et al., 2006).

A les taules 18, 19 i 20 es recullen les valoracions mitjanes dels ítems associats respectivament amb els estocs d'aprenentatge individual, grupal i organitzatiu per les dues mostres estudiades (UAM-URV i UdA), en dos moments distints: durant el curs acadèmic 2008-2009 (fa tres anys) i durant el curs 2011-2012 (actualment). Per tal de poder valorar la seva evolució al llarg d'aquest període, també s'ha incorporat, per cada ítem, el seu percentatge de variació.

La primera observació que es desprèn dels resultats obtinguts és que, per les dues mostres, la valoració mitjana de tots els ítems evoluciona positivament durant el període estudiat. Això permet afirmar que la percepció que tenen les persones enquestades és que els estocs d'aprenentatge individual, grupal i organitzatiu de la seva universitat s'han incrementat al llarg d'aquest tres anys.

També es pot observar que, globalment, els percentatges de variació dels estocs d'aprenentatge dels tres nivells ontològics analitzats són més alts per l'UdA que per la mostra UAM-URV. Una possible explicació d'aquest fet podria ser que l'UdA és una universitat més jove i, per tant, menys consolidada i amb menys experiència que la UAM o la URV. Aquest aspecte, combinat amb la seva menor dimensió, li dona un marge de millora més gran i més ràpid.

Si ens centrem en l'anàlisi dels estocs d'aprenentatge individual es pot observar que, en les dues mostres, l'ítem més mal valorat, és ***la capacitat del PDI i del PAS de trencar amb concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta***. Això es pot relacionar amb el que apunta un part important de literatura quan destaca que les institucions d'ensenyament superior són organitzacions en les quals és difícil introduir canvis i instaurar processos orientats cap a la millora del AO (White i Weathersby, 2005; Bratianu, 2007).

Al contrari, els dos ítems que obtenen una valoració més alta són el fet que **les persones tenen la qualificació i els coneixements necessaris** per la mostra UAM-URV i també que **realitzen amb competència les tasques pròpies del seu lloc de treball** per l'UdA.

D'altra banda, analitzant l'evolució dels estocs d'aprenentatge individual, s'observa que, per les dues mostres, l'ítem que més s'ha incrementat durant aquests tres anys és **la capacitat de les persones per trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta**, amb increments del 7,52% i del 13,07% per l'UAM-URV i l'UdA respectivament.

Pel que fa a l'aspecte que ha tingut una evolució menys positiva, hi ha coincidència en les dues mostres. Tal com es pot observar en la taula 18, l'ítem **el personal (PDI i PAS) realitza amb competència les tasques pròpies del seu treball** té un creixement màxim de 2,28%.

Malgrat algunes diferències entre els ítems que han tingut un augment més lleu i els que han augmentat més, s'observa que globalment la percepció de les persones enquestades respecte a l'evolució del conjunt dels ítems associats amb els estocs d'aprenentatge individual és molt positiva. Davant d'aquesta evidència, **s'accepta** la hipòtesi:

H8: Els estocs d'aprenentatge individual d'una organització evolucionen positivament al llarg del temps.

Tenint en compte la importància que s'atorga a l'aprenentatge individual (Argyris i Schon, 1978; Simon, 1991; Nonaka i Takeuchi, 1995; Grant, 1996; Crossan et al., 1999, entre altres), l'acceptació d'aquesta hipòtesi és un aspecte clau per poder garantir el procés d'aprenentatge organitzatiu. Tal com es recull en la literatura, l'aprenentatge individual és una condició necessària perquè es produeixi aprenentatge organitzatiu (Argyris i Schon, 1978; Swieringa i Wierdsma, 1992). A través del

feedforward, l'aprenentatge individual alimenta tant l'aprenentatge grupal com l'organitzatiu (Crossan et al., 1999).

Taula 18- Descriptius i evolució dels estocs d'aprenentatge individual

	UAM-URV		
	Mitjana (fa tres anys)	Mitjana (actualment)	Variació (en %)
A la seva universitat, el professorat i el personal d'administració i serveis...			
Tenen la qualificació i els coneixements necessaris	3,48	3,69	6,03%
Realitzen amb competència les tasques pròpies del seu treball	3,51	3,59	2,28%
Generen noves idees	3,01	3,09	2,66%
Són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta	2,66	2,86	7,52%
Són conscients dels aspectes més importants que afecten el seu treball	3,29	3,42	3,95%
Mitjanes	3,19	3,33	4,39%

	UdA		
	Mitjana (fa tres anys)	Mitjana (actualment)	Variació (en %)
A la seva universitat, el professorat i el personal d'administració i serveis...			
Tenen la qualificació i els coneixements necessaris	3,49	3,73	6,88%
Realitzen amb competència les tasques pròpies del seu treball	3,97	4,06	2,27%
Generen noves idees	3,37	3,56	5,64%
Són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i	3,06	3,46	13,07%

distinta			
Són conscients dels aspectes més importants que afecten el seu treball	3,60	3,75	4,17%
Mitjanes	3,50	3,71	6,06%

Font: elaboració pròpia

Analitzant els estocs d'aprenentatge grupal, s'observa que, en ambdues mostres, l'ítem que obté una valoració més baixa fa referència al fet que les institucions estudiades destaquen per **l'organització i la coordinació dels grups de treballs**. Aquest resultat es pot relacionar amb el fet que, en general, en l'àmbit de l'ensenyament superior es fomenta la competició i els professionals tenen un caràcter individualista i majoritàriament valoren i defensen la seva autonomia Chickering (2003).

L'ítem més ben valorat és **la capacitat dels grups de treball per prendre decisions relatives a la seva activitat**. D'aquests resultats se'n desprèn que l'opinió de les persones enquestades és que els grups de treballs són competents per prendre decisions, però que estan mancats d'organització i coordinació. L'individualisme i la defensa de la pròpia autonomia de molts professionals vinculats al món acadèmic (Chickering, 2003) pot dificultar el treball en grup i el desenvolupament d'iniciatives conjuntes. Tal com posen de manifest White i Weathersby (2005), per fomentar el sentiment de comunitat, caldria que les universitats es comprometessin per fomentar la col·laboració i per disminuir la competència que hi ha en els grups de treball.

D'altra banda, l'aspecte que més evoluciona és **la preparació dels grups de treball per replantejar-se les decisions quan es presenten canvis** (+6,21 UAM-URV i +8,10% UdA).

Pel que fa als ítems que menys evolucionen es pot destacar **el fet que els grups de treball estiguin formats per les persones adequades**

per abordar els temes que han de tractar per l'UAM-URV i **l'organització i la coordinació dels grups de treballs** per l'UdA.

Malgrat aquestes diferències, per les dues mostres analitzades, tots els ítems relacionats amb els estocs d'aprenentatge grupal, han tingut augments superiors o iguals al 2,80%. Així doncs, en base a aquests resultats, **s'accepta** la hipòtesi:

H9: Els estocs d'aprenentatge grupal d'una organització evolucionen positivament al llarg del temps.

En la literatura es destaca l'aprenentatge en grup i la col·laboració entre les persones d'una organització com un aspecte important perquè una organització pugui convertir-se en una organització que aprèn (Senge, 1990; Watkins i Marsick, 2003). L'acceptació d'aquesta hipòtesi és, per tant, un factor clau per poder garantir el correcte desenvolupament del procés d'AO en les institucions d'ensenyament superior estudiades ja que l'aprenentatge grupal exerceix de llaç entre l'aprenentatge individual i l'aprenentatge organitzatiu (Crossan et al., 1999; Nonaka i Takeuchi, 1995).

Taula 19- Descriptius i evolució dels estocs d'aprenentatge grupal

A la seva universitat, els grups de treball...	UAM-URV		
	Mitjana (fa tres anys)	Mitjana (actualment)	Variació (en %)
Estan capacitats per prendre decisions relatives a la seva activitat	3,37	3,52	4,45%
Resolen els conflictes amb eficàcia	3,00	3,14	4,67%
Estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis	3,06	3,25	6,21%
Destaquen per la seva organització i coordinació	2,80	2,96	5,71%
Estan formats per persones adequades per abordar els temes que han de tractar	3,21	3,30	2,80%
Mitjanes	3,09	3,23	4,53%

A la seva universitat, els grups de treball...	UdA		
	Mitjana (fa tres anys)	Mitjana (actualment)	Variació (en %)
Estan capacitats per prendre decisions relatives a la seva activitat	3,27	3,48	6,42%
Resolen els conflictes amb eficàcia	3,15	3,39	7,62%
Estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis	3,21	3,47	8,10%
Destaquen per la seva organització i coordinació	2,92	3,05	4,45%
Estan formats per persones adequades per abordar els temes que han de tractar	3,24	3,42	5,56%
Mitjanes	3,16	3,36	6,33%

Font: elaboració pròpia

Per últim, l'anàlisi dels estocs d'aprenentatge organitzatiu permet observar que l'ítem que rep la pitjor valoració en les dues mostres és la **disposició d'una cultura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora**. Aquest resultat es pot assimilar amb el fet que les universitats es caracteritzen per tenir estructures autoritàries i amb una estructures jeràrquiques molt marcades White i Weathersby (2005) , la qual cosa dificulta el canvi i la innovació. En el cas de l'UdA, el segon ítem que rep una valoració més baixa és la **disposició de fonts documentals (recursos bibliogràfics, procediments documentats, bases de dades,...) comunes i actualitzades** amb un valor de 3,22.

Pel que fa als ítems més ben valorats, destaca clarament la **disposició de fonts documentals (recursos bibliogràfics, procediments documentats, bases de dades,...) comunes i actualitzades** per la mostra UAM-URV i la **disposició d'una estructura organitzativa que sustenta la seva direcció estratègica** per l'UdA. Una possible explicació d'aquest resultat és que tant la UAM com la URV són universitats més antigues i més consolidades que l'UdA i per tant disposen de millors fonts documentals. L'UdA, en canvi, al ser una universitat petita disposa d'una estructura organitzativa més plana que va més en línia amb la seva direcció estratègica.

L'evolució dels estocs d'aprenentatge organitzatiu també és un aspecte discordant entre les dues mostres. Per l'UdA, els dos ítems que tenen una evolució més positiva i que destaquen sobre la resta són la **disposició de fonts documentals (recursos bibliogràfics, procediments documentats, bases de dades,...) comunes i actualitzades** (+12,59%) i la **disposició d'estratègies clares de posicionament per al futur** (+11,48%). Pel que fa a la mostra UAM-URV, l'aspecte que més destaca és **la disposició d'una cultura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora** amb un increment del 6,84%.

Igual que per l'aprenentatge individual i grupal, en el cas de l'aprenentatge organitzatiu, la totalitat dels ítems de les dues mostres han evolucionat de forma positiva al llarg dels tres anys. Per aquest motiu, també **s'accepta** la hipòtesi:

H10: Els estocs d'aprenentatge organitzatiu d'una organització evolucionen positivament al llarg del temps.

Tal com queda palès en la literatura, l'aprenentatge organitzatiu és la culminació del procés d'aprenentatge d'una organització. Segons Crossan et al. (1999), l'aprenentatge organitzatiu és fruit de la institucionalització de l'aprenentatge individual i grupal. És a dir que, l'aprenentatge organitzatiu es caracteritza per ser compartit per tots els membres de l'organització i per estar enclavat en les seves normes i en els seus comportaments i valors Lloria (2004).

Taula 20- Descriptius i evolució dels estocs d'aprenentatge organitzatiu

La seva universitat,...	UAM-URV		
	Mitjana (fa tres anys)	Mitjana (actualment)	Variació (en%)
Disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur	---	3,24	---
Disposa d'una estructura organitzativa que sustenta la seva direcció estratègica	2,95	3,07	4,07%
Té definits processos organitzatius que permeten treballar eficientment	2,75	2,88	4,73%
Disposa d'una cultura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora	2,63	2,81	6,84%
Disposa de fonts documentals (recursos bibliogràfics, procediments)	3,75	3,80	1,33%

documentats, bases de dades,...) comunes i actualitzades			
Mitjanes	3,02	3,14	3,97%

La seva universitat,...	UdA		
	Mitjana (fa tres anys)	Mitjana (actualment)	Variació (en %)
Disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur	3,05	3,40	11,48%
Disposa d'una estructura organitzativa que sustenta la seva direcció estratègica	3,29	3,44	4,56%
Té definits processos organitzatius que permeten treballar eficientment	3,17	3,38	6,62%
Disposa d'una cultura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora	3,00	3,19	6,33%
Disposa de fonts documentals (recursos bibliogràfics, procediments documentats, bases de dades,...) comunes i actualitzades	2,86	3,22	12,59%
Mitjanes	3,07	3,33	8,47%

Font: elaboració pròpia

7.1.3 Descriptius del constructe "Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu" (BLOC III)

La taula 21 recull la valoració mitjana i la desviació típica dels 17 ítems que formen el constructe facilitadors d'aprenentatge organitzatiu per les dues mostres estudiades.

Observant els resultats obtinguts, ressalta el fet que, per la mostra UAM-URV, hi han un total de 10 ítems (un 60%) que obtenen valoracions que

es troben per sota de la mitjana. Entre aquests destaquen **la promoció de la col·laboració i de cooperació en el si i entre els col·lectius formats pel PDI i pel PAS, el fet que es respiri un clima de confiança i d'autonomia que afavoreixi la compartició de coneixement** així com que **els equips de treball siguin com un vehicle, a través del qual, es pot transferir coneixement** amb valoracions respectives del 2,53; 2,63 i 2,75.

En el cas de l'UdA, la valoració global del conjunt dels ítems és més alta. L'únic ítem que obté una puntuació per sota de 3 correspon a **la promoció de la col·laboració i de cooperació en el si i entre els col·lectius formats pel PDI i pel PAS** amb una valoració de 2,95.

Taula 21- Descriptius del constructe facilitadors d'aprenentatge

A la seva universitat,...	UAM-URV		UdA	
	Mitjana	Desviació típica	Mitjana	Desviació típica
Els equips de treball són capaços de generar i desenvolupar idees innovadores	3,40	0,91	3,41	1,10
El treball en equip és una font d'aprenentatge organitzatiu	3,01	1,09	3,37	1,17
Els equips de treball són com un vehicle, a través del qual, es pot transferir el coneixement entre el professorat i el personal d'administració i serveis	2,75	1,09	3,13	1,13
Existeix una cultura organitzativa que afavoreix l'aprenentatge	2,93	0,96	3,14	1,00
Es promou la col·laboració i cooperació en el si, i entre els col·lectius formats pel professorat i el personal	2,53	1,00	2,95	1,04

d'administració i serveis				
Es respira un clima de confiança i d'autonomia que afavoreix que el professorat i el personal d'administració i serveis comparteixin coneixement	2,63	1,07	3,49	1,19
Les autoritats acadèmiques estan obertes al canvi i a les noves idees	2,97	1,07	3,49	1,23
Les autoritats acadèmiques són conscients que l'aprenentatge i la creació de coneixement són processos bàsics per evolucionar	3,42	0,96	3,78	1,21
Les autoritats acadèmiques animen a la comunicació oberta i contínua	3,00	1,01	3,59	1,12
L'estructura organitzativa facilita la comunicació entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	2,87	1,01	3,29	1,08
L'estructura organitzativa permet compartir el coneixement aconseguit pels integrants	2,86	1,01	3,24	1,06
L'estructura organitzativa permet que les unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments, Unitats administratives,...) tinguin l'autonomia suficient per prendre decisions	3,26	0,90	3,35	1,11
S'explora permanentment	2,88	0,95	3,27	0,88

els canvis de l'entorn i les seves possibles implicacions en l'activitat acadèmica				
Es mantenen acords de col·laboració amb universitats o institucions externes com a mitjà per a l'aprenentatge	3,51	0,92	3,54	1,00
Existeixen canals de comunicació que permeten als estudiants expressar la seva opinió sobre la qualitat dels serveis que s'ofereixen	3,51	0,99	3,79	1,06
Es disposa de temps per reunions i per compartir experiències i informació	2,94	0,99	3,21	1,06
El professorat i el personal d'administració i serveis està compromès amb la millora contínua	2,99	0,97	3,83	1,01

Font: elaboració pròpia

Pel que fa als aspectes més valorats, hi ha un alt grau de coincidència entre les dues mostres. **L'existència de canals de comunicació per recollir l'opinió dels estudiants sobre la qualitat dels serveis, l'existència d'acords de col·laboració amb universitats o institucions externes i la conscienciació per part de les autoritats acadèmiques que l'aprenentatge i la creació de coneixement són processos bàsics per evolucionar** han rebut puntuacions superior a 3,4.

Analitzant globalment els resultats obtinguts es pot remarcar que els ítems amb les valoracions més baixes estan relacionats amb la cultura i l'estructura organitzativa de les institucions estudiades. Al contrari, els aspectes que reben una valoració més positiva estan relacionats amb l'obertura a l'entorn i el lideratge. Així doncs, podem interpretar que segons la percepció de les persones que han participat en aquest estudi,

els factors que caldria millorar per tal de facilitar i promoure l'AO de les universitats són la cultura i l'estructura organitzativa d'aquestes institucions. Aquesta observació va en línia amb el que trobem amb una part important de la literatura. Per exemple, Mavin i Cavaleri (2004) titllen les tradicions i la cultura de la majoria d'universitats de medieval i es pregunten si això va en contra de l'aprenentatge organitzatiu. Per la seva banda, White i Weathersby (2005) també apunten que la cultura tradicional de les institucions educatives va en contra del concepte d'organització que aprèn ja que la vida acadèmica sovint fomenta l'autonomia, la competència o l'interès propi.

Analitzant el grau de dispersió de les respostes obtingudes, s'observa que globalment les desviacions típiques dels ítems de la mostra UAM-URV tenen valors més baixos que els de l'UdA. Els ítems que han aconseguit un grau d'acord més alt són: el fet que ***l'estructura organitzativa permeti que les unitats organitzatives tinguin l'autonomia suficient per prendre decisions*** i que ***els equips de treball són capaços de generar i desenvolupar idees innovadores*** per la mostra UAM-URV i d'altra banda el fet que ***s'explora permanentment els canvis de l'entorn i les seves possibles implicacions en l'activitat acadèmica*** i el ***manteniment d'acords de col·laboració amb universitats o institucions externes com a mitjà per a l'aprenentatge*** per l'UdA.

Entre les respostes on hi ha hagut més diversitat d'opinió entre els participants es pot destacar el fet que ***les autoritats acadèmiques estan obertes al canvi i a les noves idees*** pel cas de l'UdA amb una desviació típica de 1,23.

7.1.4 Descriptius del constructe "Barreres a l'aprenentatge" (BLOC IV)

Acabem l'anàlisi estadística descriptiva, presentant les valoracions obtingudes pels ítems corresponent al constructe barreres a l'aprenentatge: manca de compromís amb l'aprenentatge, resistència al canvi, rutines defensives, manca de comunicació, centralització en la presa de decisions, manca de visió sistèmica i enfrontaments interns.

Taula 22- Descriptius del constructe barreres a l'aprenentatge

En la seva universitat,	UAM-URV		UdA	
	Mitjana	Desviació típica	Mitjana	Desviació típica
Es percep una manca de compromís estratègic amb l'aprenentatge	2,80	0,98	2,16	1,02
Existeix una gran resistència al canvi i generalment s'intenta mantenir l' <i>status quo</i>	3,27	1,21	2,24	1,16
El professorat i el personal d'administració i serveis tendeixen a acaparar la informació i el coneixement com a font de poder i es resisteixen a compartir-lo	2,96	1,19	2,06	1,03
El professorat i el personal d'administració i serveis adopten comportaments defensius i difícilment reconeixen els seus errors	3,16	1,24	1,84	0,99
Quan es produeix un fracàs o un error, es té tendència a donar la culpa als altres	3,20	1,25	2,02	1,24

Existeix un enfrontament entre el professorat i el personal d'administració i serveis, la qual cosa exclou la col·laboració	2,60	1,09	1,56	1,01
Es denota falta de compromís per part del professorat i del personal d'administració i serveis	2,66	1,11	1,70	0,98
El professorat i el personal d'administració i serveis no comparteixen models mentals ni són capaços de tenir un pensament sistèmic comú	3,09	1,23	2,14	1,18
Falta comunicació i interrelació entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	3,12	1,18	2,70	1,40
Existeix mala comunicació en el si i entre els distints col·lectius (professorat i personal d'administració i serveis)	2,96	1,17	2,40	1,30
Les autoritats acadèmiques no informen suficientment	2,78	1,17	2,63	1,30
La presa de decisions està molt centralitzada, minvant així l'autonomia i la creativitat	3,06	1,14	2,81	1,28
Es tarda en prendre decisions, existeix "paràlisi per l'anàlisi"	3,04	1,18	2,43	1,30

Font: elaboració pròpia

Tal com es pot veure en la taula anterior, les valoracions obtingudes per la mostra UAM-URV han estat en general força altes. Un total de 10 ítems han obtingut una valoració mitjana molt propera o que fins i tot supera

els 3 punts. Entre aquestes destaquen **la resistència al canvi** i **el fet que les persones adopten comportaments defensius i quan produeixen un error no el reconeixen i tenen tendència a donar la culpa als altres** (síndrome de l'enemic extern (Senge, 1992)).

En el cas de l'UdA, les valoracions obtingudes són globalment molt més baixes i cap d'elles arriba al 3. Entre els ítems que més s'han valorat es troben **el fet que presa de decisions està molt centralitzada, minvant així l'autonomia i la creativitat, la manca de comunicació i interrelació entre les distintes unitats organitzatives** i **el fet que les autoritats acadèmiques no informin suficientment**.

S'observa també que en aquest cas els valors obtinguts per les desviacions típiques són globalment més alts que els obtinguts per altres constructes. Això mostra que les respostes de les persones enquestades han estat més heterogènies.

Així doncs, per concloure aquest apartat es pot dir que segons la percepció de les persones que han participat en aquest estudi la *Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales* de la *Universidad Autónoma de Madrid* (UAM) i la Facultat d'Economia i Empresa de la Universitat Rovira i Virgili (URV) presenten importants barreres a l'aprenentatge que impedeixen el correcte desenvolupament del procés d'aprenentatge organitzatiu. En menor mesura, en la mostra provinent de l'UdA també apareix algun símptoma de l'existència d'algun d'aquests factors.

Aquestes barreres són fruit de la cultura o de l'estructura organitzativa o de les característiques pròpies d'aquestes institucions (resistència al canvi, manca de comunicació, centralització i lentitud en la presa de decisions,...) i també de les rutines defensives instaurades per la pròpia institució o per les persones com són la tendència a no reconèixer els errors comesos o a donar la culpa als altres.

Tal com apunta Martínez Pérez (1999) és molt important conèixer l'existència d'aquests factors per poder prendre les mesures escaients de manera que pugui limitar al màxim la seva incidència en el procés d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement.

7.2 Anàlisi factorial exploratòria

En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts a partir de l'aplicació de l'anàlisi factorial exploratòria (AFE) a cadascun dels constructes que integren el model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement (MAOCC) que es proposa. Tot i que hem realitzat aquesta anàlisi les dues mostres objecte d'estudi en aquesta apartat es presenten els resultats obtinguts a partir de la mostra provinent de l'UAM-URV. Els resultats obtinguts per la mostra corresponent a l'UdA es presenten en [l'annex 6](#).

L'AFE és una tècnica estadística multivariant que va ser creada pel psicòleg anglès Charles Spearman i que s'utilitza per descriure un conjunt de variables observables a partir d'un petit nombre de variables latents (que no són observables directament) i que s'anomenen factors. Aquest factors s'obtenen agrupant les variables observables de forma homogènia tenint en compte les correlacions existents entre elles i de manera que els grups obtingut siguin independents. L'AFE és per tant una tècnica que permet reduir la dimensionalitat de les dades.

Per aplicar aquesta tècnica als diferents constructes hem utilitzat del mètode de màxima versemblança, que és un dels més coneguts. Aquest mètode d'estimació determina els factors a partir de la maximització de la probabilitat d'obtenir la matriu de correlacions observada.

A fi de facilitar la interpretació dels distints factors comuns, s'aplica el mètode de rotació ortogonal Varimax amb normalització per Kaiser. L'objectiu d'aquest mètode és aconseguir que la correlació de cada variable sigui el més alta possible (propera a 1) amb algun dels factors i

molt baixa (propera a 0) amb tots els altres. D'aquesta manera, es pot vincular cada variable amb un sol factor, la qual cosa facilita l'agrupament de les variables i la interpretació dels distints factors.

També, abans de realitzar de l'anàlisi factorial exploratòria de cada constructe, s'ha estudiat l'adequació d'aquesta tècnica a partir de dos procediments distints: la prova d'esfericitat de Bartlett i el càlcul de la mesura d'adequació de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).

La prova d'esfericitat de Bartlett permet contrastar la hipòtesi nul·la de que la matriu de correlacions és una matriu identitat (si fos el cas, el grau de correlaciones entre les variables seria baix i no seria adequat utilitzar l'anàlisi factorial exploratòria).

D'altra banda, la mesura d'adequació de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) pren valor entre 0 i 1 i ens indica la idoneïtat de realitzar una AFE. Concretament,

- Si $KMO < 0,5$; no és acceptable realitzar una anàlisi factorial exploratòria
- Si $0,5 < KMO < 0,7$; l'anàlisi factorial exploratòria és acceptable
- Si $KMO \geq 0,7$; és molt adequat realitzar una anàlisi factorial exploratòria

Tot seguit, s'aplica l'anàlisi factorial exploratòria als diferents constructes del model MAOCC, per la mostra que recull l'opinió del PDI i del PAS de l'UAM-URV.

Primer, es justifica la conveniència de realitzar una AFE, a partir del valor de l'índex KMO i de la prova d'esfericitat de Bartlett, per a cadascun dels constructes analitzats segons el model MAOCC.

Després, per cada constructe, es detallen les càrregues factorials (coeficients de correlació) de cada variable amb cadascun els factors extrets. També s'especifiquen les comunalitats de cada variable

(proporció de la seva variància que es pot explicar a partir del model factorial obtingut), el percentatge de la variància total explicada per cada factor, així com el percentatge de la variància total explicat pels conjunt dels factors. Per facilitar la interpretació dels factors, s'eliminen les cargues factorials inferiors a 0,3. D'altra banda, en el cas que una variable estigui associada a diferents factors, normalment es vincula amb el factor amb el qual presenta la major carga factorial. No obstant això, en algun cas, pot ocórrer que alguna variable es vinculi amb més d'un factor.

La següent taula recull els valors dels índex KMO dels cinc constructes que s'inclouen el model MAOCC. Tenint en compte que el valor de tots els índex és superior a 0,7, és adequat realitzar una anàlisi factorial exploratòria per reduir la dimensionalitat de les dades inicials i posar de manifest les corresponents variables latents (factors).

Taula 23- Índex KMO de cadascun dels constructes del model MAOCC

Constructes	Mesura d'adequació mostral de Kaiser-Meyer-Olkin
Procés d'aprenentatge organitzatiu (BLOC I)	0,918
Estocs inicials d'aprenentatge (Fa tres anys) BLOC II)	0,914
Estocs finals d'aprenentatge (Actualment) BLOC II)	0,903
Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu (BLOC III)	0,928
Barreres a l'aprenentatge (BLOC IV)	0,911

Font: elaboración propia

Tot seguit, es presenten els resultats obtinguts en prova d'esfericitat de Bartlett. Com es pot comprovar, segons aquests resultats també es confirma la possibilitat d'aplicació de l'AFE. Per tots els constructes la

significació d'aquest contrast és inferior al 5% la qual cosa es rebutja la hipòtesi nul·la (que la matriu de correlacions és una matriu identitat) i es conclou que hi ha correlació entre les variables.

Taula 24- Prova d'esfericitat de Bartlett per cadascun dels constructes del model MAOCC

Constructes	Proba d'esfericitat de Bartlett	
Procés d'aprenentatge organitzatiu (BLOC I)	Khi-quadrat aproximat	1.332,968
	gl	36
	Sig.	0,000
Estocs inicials d'aprenentatge (Fa tres anys) BLOC II)	Khi-quadrat aproximat	1.147,479
	gl	91
	Sig.	0,000
Estocs finals d'aprenentatge (Actualment) BLOC II)	Khi-quadrat aproximat	1.292,114
	gl	105
	Sig.	0,000
Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu (BLOC III)	Khi-quadrat aproximat	1.807,139
	gl	136
	Sig.	0,000
Barreres a l'aprenentatge (BLOC IV)	Khi-quadrat aproximat	1.354,592
	gl	78
	Sig.	0,000

Font: elaboración propia

7.2.1 Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Procés d'aprenentatge organitzatiu" (BLOC I)

En aquest apartat es presenten els resultats de l'AFE pel constructe procés d'aprenentatge organitzatiu.

Tal com es pot observar en la següent taula, els 17 ítems del constructe "procés d'aprenentatge", es poden agrupar en tres factors diferents F1, F2 i F3.

Taula 25- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Procés d'aprenentatge organitzatiu" (UAM-URV)

A la seva universitat,...		F1	F2	F3	Comunalitats
F1: Aprenentatge organitzatiu (Procediments/dinàmiques d'ampliació, integració i institucionalització del coneixement)	PA9 Les lliçons apreses per un grup es comparteixen activament amb altres grups	0,550	0,332	0,434	0,601
	PA10 En els grups de treball es té en compte l'opinió de tots els membres dels grups de treball, independentment del seu rang jeràrquic	0,555		0,356	0,482
	PA11 Es motiva al professorat i al personal d'administració i serveis per a què utilitzin els recursos tecnològics a fi de compartir el coneixement	0,727			0,652
	PA12 Existeixen	0,847			0,760

	procediments per recollir les propostes del professorat i del personal d'administració i serveis, agregar-les i distribuir-les internament				
	PA13 S'adopten les recomanacions que provenen dels grups de treball	0,689	0,312	0,656	
	PA14 Es disposa dels recursos tecnològics necessaris per gestionar el coneixement (captura, transmissió i emmagatzematge) eficientment	0,400	0,351	0,297	
	PA15 S'organitzen reunions per comunicar els objectius o informar de qualsevol informació rellevant	0,552		0,463	
	PA16 Es disposa de mecanismes per a què les millors pràctiques siguin compartides entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	0,678		0,604	
	PA17 Es promou la cooperació i la col·laboració amb	0,440	0,332	0,338	0,418

	altres universitats i/o institucions externes a fi de fomentar l'aprenentatge (intercanvi de professorat, realització de projectes conjunts,...)		
F2: Aprenentatge individual (Identificació/Captura/Adquisició de coneixement)	PA1 El professorat i el personal d'administració i serveis capturen informació, procedent tant de l'interior com de l'exterior, a fi de generar nou coneixement		0,561 0,454
	PA2 El professorat participa regularment en actes acadèmics (congressos, trobades, reunions, ...) on comparteixen coneixement amb professors d'altres universitats		0,611 0,471
	PA3 El professorat i el personal d'administració i serveis comparteixen el seus coneixements amb els altres membres de la universitat	0,408	0,649 0,643
	PA4 El professorat i el personal d'administració i serveis identifiquen		0,699 0,578

	els coneixements i les habilitats que necessiten per desenvolupar la seva feina				
	PA5 Es promouen cursos o seminaris de formació continuada per al professorat i per al personal d'administració i serveis		0,430		0,276
	PA6 S'amplien les responsabilitats de treball del professorat i del personal d'administració i serveis per a què segueixin aprenent	0,473	0,446		0,474
F3: Aprenentatge grupal (Treball en equip/compartició de coneixement)	PA7 El treball en equip és una pràctica habitual	0,373	0,349	0,679	0,721
	PA8 En els grups de treball es comparteixen coneixements i experiències a través del diàleg	0,362		0,778	0,811
	% de la variància	25,216	16,887	12,963	
	% de la variància acumulada	25,216	42,103	55,065	

Font: elaboración propia

El primer factor F1, que recull els ítems relacionats amb els procediments i les dinàmiques d'ampliació, integració i institucionalització del

coneixement, l'anomenem "**Aprenentatge organitzatiu**". Aquest factor explica el 25,2% de la variància i els dos ítems amb els quals presenta més correlació són *l'existència de procediments per recollir, afegir i distribuir les propostes del PDI i del PAS*, amb una càrrega factorial de 0,847 i, d'altra banda, *el fet de motivar al PDI i al PAS perquè utilitzen els recursos tecnològics per tal de compartir el coneixement*, amb una càrrega factorial de 0,727. S'observa que aquest factor inclou també l'ítem referent a la "*promoció de la cooperació i de la col·laboració amb altres universitats i/o institucions externes a fi de fomentar l'aprenentatge*". Aquest fet confirma la integració del nivell d'aprenentatge interorganitzatiu en els altres tres nivells, en aquest cas el nivell organitzatiu.

El segon factor F2, que anomenem "**Aprenentatge individual**", recull els ítems relacionats amb la identificació, captura i compartició dels coneixements per part del PDI i del PAS. Aquest factor explica un 16,9% de la variància i es correlaciona sobretot amb *la identificació, per part del PDI i PAS, dels coneixements i habilitats que necessiten per desenvolupar la seva feina*. S'observa, a més, que aquest factor inclou l'ítem referent a la "*participació del professorat en actes acadèmics (congressos, trobades, ...) on comparteix coneixement amb professors d'altres universitats*". Això és una mostra més que el nivell d'aprenentatge interorganitzatiu s'articula a través dels altres tres nivells ontològics, en aquest cas el nivell individual.

Finalment, el tercer factor F3, que anomenem "**Aprenentatge grupal**", explica un 12,96% de la variància i es relaciona amb la pràctica del treball en equip i amb la compartició de coneixement entre els membres dels grups de treball.

Aquests tres factors expliquen globalment més d'un 55% de la variància la qual cosa indica que són rellevants per resumir els ítems inicials, ja que permeten explicar una part important de la informació que contenen.

També s'observa que les comunalitats de tots els ítems tenen valors superiors a 0,3 la qual cosa confirma que el model factorial obtingut permet explicar un alt percentatge de la variància de cada ítem. Això confirma que tots els ítems encaixen en aquest model.

Tenint en compte aquests resultats **s'accepta** la hipòtesi:

H1: El procés d'aprenentatge d'una organització s'estructura en diferents nivells ontològics: el nivell individual, grupal, i organitzatiu.

Són nombrosos els autors que defensen que el procés d'aprenentatge organitzatiu es produeix a través de diferents nivells ontològics (Nonaka i Takeuchi, 1995; Crossan et al. 1999; Moreno Luzón et al. 2001; Bontis et al., 2002). El nivell individual és la base del procés i serveix perquè les persones creïn coneixement a partir de l'adquisició i de la interpretació de la informació. L'aprenentatge organitzatiu no es produeix fins que l'organització absorbeix el coneixement creat pels individus i pels grups i l'integra i l'institucionalitza (Crossan et al. 1999). L'aprenentatge grupal és un pas intermedi entre l'aprenentatge individual i l'organitzatiu. Durant aquest procés, grups de persones, en el context de l'organització, posen en comú el seu coneixement individual a fi de distribuir-lo, contrastar-lo, interpretar-lo i consensuar-lo. D'aquesta manera, s'aconsegueix generar coneixement col·lectiu i compartit pel conjunt de membres del grup (Moreno et al. 2001).

Les relacions que es produeixen entre els diferents nivells ontològics es poden conceptualitzar a partir dels conceptes d'exploració (*feedforward*) i explotació (*feedback*) (March, 1991; Crossan et al, 1999; Bontis et al. 2002). Els fluxos d'aprenentatge que es generen entre els nivells individual, grupal i organitzatiu alimenten el procés d'aprenentatge i fomenten la renovació dels estocs d'aprenentatge de cada nivell al llarg del temps.

7.2.2 Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs inicials d'aprenentatge" (Fa tres anys) (BLOC II)

En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts aplicant l'AFE als 14 ítems del constructe "estocs inicials d'aprenentatge" .

Es recorda que, com a conseqüència de la prova de Kolmogorov-Smirnov, hem hagut d'eliminar l'ítem: "la seva universitat disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur (fa tres anys)" per poder tractar conjuntament les dades provinents dels 138 qüestionaris vàlids de la UAM i de la URV. Aquest ítem forma part justament d'aquest constructe que s'analitza seguidament. És per aquest motiu que en aquest cas es considera solament 14 dels 15 ítems que formen el constructe.

Taula 26- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs inicials d'aprenentatge" (Fa tres anys)"

		A la seva universitat, el professorat i el personal d'administració i serveis...	F1	F2	Comunalitats
F2: Estocs inicials d'aprenentatge individual	EIII1 Tenen la qualificació i els coneixements necessaris			0,511	0,335
	EIII2 Realitzen amb competència les tasques pròpies del seu treball			0,614	0,465
	EIII3 Generen noves idees			0,784	0,664
	EIII4 Són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta			0,749	0,642

	EIII5 Són conscients dels aspectes més importants que afecten el seu treball	0,319	0,519	0,372
	A la seva universitat, els grups de treball			
F1: Estocs d'aprenentatge grupal i organitzatiu	EAGI1 Estan capacitats per prendre decisions relatives a la seva activitat	0,643	0,366	0,548
	EAGI2 Resolen els conflictes amb eficàcia	0,792		0,688
	EAGI3 Estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis	0,771	0,328	0,702
	EAGI4 Destaquen per la seva organització i coordinació	0,740	0,379	0,691
	EAG5 Estan formats per persones adequades per abordar els temes que han de tractar	0,687	0,341	0,589
	La seva universitat			
	EAOI2 Disposa d'una estructura organitzativa que sustenta la seva direcció estratègica	0,626	0,393	0,546
	EAOI3 Té definits processos organitzatius que permeten treballar eficientment	0,590	0,380	0,492
	EAOI4 Disposa d'una cultura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora	0,608	0,491	0,611
	EAOI5 Disposa de fonts documentals	0,449		0,216

(recursos bibliogràfics, procediments documentats, bases de dades,...) comunes i actualitzades		
% de la variància	31,147	22,858
% de la variància acumulada	31,147	54,006

Font: elaboración propia

Tal com es pot veure en la taula anterior, a partir dels 14 ítems del constructe analitzat, es poden distingir dos factors que expliquen aproximadament el 54% de la variància.

El factor F1, que recull els ítems vinculats amb els estocs inicials d'aprenentatge grupal i organitzatiu, l'anomenarem "**Estocs inicials d'aprenentatge grupal i organitzatiu**". Aquest factor explica el 31,15% de la variància i els dos ítems amb els quals presenta més correlació són: ***el fet que els grups de treball resolen els conflictes amb eficàcia***, amb una càrrega factorial de 0,792 i ***el fet que els grups de treball estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis***, amb una càrrega factorial de 0,771.

El factor F2, que aplega els ítems relacionats amb els estocs d'aprenentatge que es troben en possessió del professorat i del personal d'administració i serveis, l'anomenem "**Estocs inicials d'aprenentatge individual**". Aquest factor explica el 23% de la variància i els dos ítems amb els quals guarda una major correlació són: ***el fet que el professorat i el personal d'administració i serveis generen noves idees***, i d'altra banda que ***són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta***, amb carregues factorials iguals a 0,784 i 0,749 respectivament.

Aquests dos factors expliquen globalment més d'un 54% de la variància la qual cosa indica que són rellevants per resumir els 14 ítems del

constructe "Estocs inicials d'aprenentatge". També s'observa que, exceptuant un cas, les comunalitats de tots els ítems tenen valors superiors a 0,3 la qual cosa confirma que el model factorial obtingut també permet explicar un alt percentatge de la variància de cada ítem.

Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs finals d'aprenentatge" (Actualment) (BLOC II)

En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts aplicant l'AFE als 15 ítems del constructe "Estocs finals d'aprenentatge" .

Tal com es pot veure en la taula següent, en aquest cas, es poden distingir tres factors F1, F2 i F3, que permeten explicar aproximadament el 59% de la variància. Es considera doncs que aquest factors són adient per resumir les variables inicials del constructe.

Taula 27- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs finals d'aprenentatge" (Actualment)

		F1	F2	F3	Comunalitats
A la seva universitat, el professorat i el personal d'administració i serveis...					
F2: Estocs finals d'aprenentatge individual	EAI1F1 Tenen la qualificació i els coneixements necessaris		0,655		0,509
	EAI1F2 Realitzen amb competència les tasques pròpies del seu treball		0,786		0,720
	EAI1F3 Generen noves idees		0,623		0,531
	EAI1F4 Són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta	0,314	0,552	0,362	0,533
	EAI1F5 Són conscients dels aspectes més importants que afecten el seu treball		0,512		0,353
A la seva universitat, els grups de treball					

F3: Estocs finals d'aprenentatge grupal	EAGF1 Estan capacitats per prendre decisions relatives a la seva activitat		0,418	0,621	0,614
	EAGF 2 Resolen els conflictes amb eficàcia	0,316		0,798	0,791
	EAGF3 Estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis	0,361	0,311	0,660	0,663
	EAGF4 Destaquen per la seva organització i coordinació	0,368	0,321	0,667	0,683
	EAGF5 Estan formats per persones adequades per abordar els temes que han de tractar	0,347	0,424	0,511	0,561
La seva universitat					
F1: Estocs finals d'aprenentatge organitzatiu	EAOF1 Disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur	0,677			0,555
	EAOF2 Disposa d'una estructura organitzativa que sustenta la seva direcció estratègica	0,815			0,787
	EAOF3 Té definits processos organitzatius que permeten treballar eficientment	0,702	0,345		0,689
	EAOF4 Disposa d'una cultura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora	0,707		0,324	0,691
	% de la variància	48,574	5,889	4,556	
	% de la variància acumulada	48,574	54,463	59,019	

Font: elaboración propia

El factor F1, que recull els ítems vinculats amb els estocs finals d'aprenentatge organitzatiu, l'anomenarem "**Estocs finals d'aprenentatge organitzatiu**". Aquest factor, que explica un alt percentatge de la variància (el 48,57%), està molt correlacionat amb **el fet que la universitat disposa d'una estructura organitzativa que sustenta la seva direcció estratègica** i que també **que disposa d'una estructura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora**, amb càrregues iguals a 0,815 i 0,707 respectivament.

El factor F2, que aplega els ítems relacionats amb els estocs d'aprenentatge que es troben en possessió del professorat i del personal d'administració i serveis, l'anomenem "**Estocs finals d'aprenentatge individual**". Aquest factor explica el 5,89% de la variància i els dos ítems amb els quals guarda una major correlació són: **el fet que el professorat i el personal d'administració i serveis realitzen amb competència les tasques pròpies del seu lloc de treball i també que tenen la qualificació i els coneixements necessaris**, amb càrregues factorials iguals a 0,786 i 0,655 respectivament.

El factor F3 que anomenem "**Estocs finals d'aprenentatge grupal**" està compost pels ítems EAGF1, EAGF2, EAGF3, EAGF4 i EAGF5. Aquest factor explica un 4,56% de la variància i els ítems amb els quals està més relacionat són **el fet que el grups resolen els conflictes amb eficàcia i que destaquen per la seva organització i coordinació**, amb càrregues respectives iguals a 0,798 i 0,667.

Aquests tres factors expliquen globalment més d'un 59% de la variància la qual cosa indica que són rellevants per resumir els 15 ítems del constructe "Estocs finals d'aprenentatge". També s'observa que les comunalitats de tots els ítems tenen valors superiors a 0,3 la qual cosa confirma que el model factorial obtingut també permet explicar un alt percentatge de la variància de cada ítem.

7.2.3 Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu" (BLOC III)

En aquest apartat es presenten els resultats de l'AFE pel constructe "Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu".

Taula 28- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu"

A la seva universitat,...		F1	F2	F3	Comunalitats
F1: Lideratge i estructura organitzativa	FA7 Les autoritats acadèmiques estan obertes al canvi i a les noves idees	0,698	0,335		0,655
	FA8 Les autoritats acadèmiques són conscients que l'aprenentatge i la creació de coneixement són processos bàsics per evolucionar	0,690		0,301	0,617
	FA9 Les autoritats acadèmiques animen a la comunicació oberta i contínua	0,540	0,410	0,419	0,635
	FA10 L'estructura organitzativa facilita la comunicació entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	0,764	0,324		0,714
	FA11 L'estructura organitzativa	0,786	0,417		0,824

	permet compartir el coneixement aconseguït pels integrants				
	FA12 L'estructura organitzativa permet que les unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments, Unitats administratives,...) tinguin l'autonomia suficient per prendre decisions	0,524		0,348	
	FA13 S'explora permanentment els canvis de l'entorn i les seves possibles implicacions en l'activitat acadèmica	0,635	0,357	0,613	
F2: Cultura organitzativa i treball en equip	FA2 El treball en equip és una font d'aprenentatge organitzatiu		0,585	0,551	0,730
	FA3 Els equips de treball són com un vehicle, a través del qual, es pot transferir el coneixement entre el professorat i el personal d'administració i serveis	0,309	0,630	0,465	0,708
	FA4 Existeix una cultura organitzativa que afavoreix l'aprenentatge	0,344	0,644	0,447	0,733
	FA5 Es promou la col·laboració i cooperació en el si, i entre els col·lectius formats pel	0,337	0,822		0,819

	professorat i el personal d'administració i serveis				
	FA6 Es respira un clima de confiança i d'autonomia que afavoreix que el professorat i el personal d'administració i serveis comparteixin coneixement	0,477	0,698	0,743	
F3: Obertura a l'entorn i millora contínua	FA1 Els equips de treball són capaços de generar i desenvolupar idees innovadores		0,469	0,546	0,584
	FA14 Es mantenen acords de col·laboració amb universitats o institucions externes com a mitjà per a l'aprenentatge	0,310		0,672	0,575
	FA15 Existeixen canals de comunicació que permeten als estudiants expressar la seva opinió sobre la qualitat dels serveis que s'ofereixen			0,747	0,594
	FA16 Es disposa de temps per reunions i per compartir experiències i informació	0,331		0,558	0,504
	FA17 El professorat i el personal d'administració i serveis està	0,397	0,443	0,477	0,582

	compromès amb la millora contínua			
	% de la variància	24,820	20,989	18,756
	% de la variància acumulada	24,820	45,809	64,565

Font: elaboración propia

Dels 17 ítems del constructe "**Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu**", se'n poden extreure els 3 factors, F1, F2 i F3 que es detallen a continuació.

El primer factor F1, recull els ítems relacionats amb el **lideratge i l'estructura organitzativa** i explica el 24,82% de la variància. Els dos ítems amb els que presenta més correlació són la facilitació, per part de l'estructura organitzativa, **de la compartició de coneixement, així com, de la comunicació i de la col·laboració entre les distintes unitats organitzatives**, amb cargues factorials de 0,786 i 0,764 respectivament. També es pot destacar el fet que les autoritats acadèmiques **estiguin obertes al canvi i a les noves idees i que siguin conscients de que l'aprenentatge i la creació de coneixement són processos bàsics per evolucionar**, ambdós ítems amb una carga factorial propera a 0,7.

El segon factor F2, hem batejat com "**Cultura organitzativa i treball en equip**", explica un 20,989% de la variància. Aquest factor es correlaciona sobretot amb **la promoció de la col·laboració i cooperació en el si i entre els col·lectius formats pel professorat i el personal d'administració i serveis**, però també amb l'existència **d'un clima de confiança i d'autonomia que afavoreix que comparteixin coneixement, d'una cultura organitzativa que afavoreix l'aprenentatge** o del fet que **els equips de treball siguin un vehicle a través del qual es pot transferir el coneixement entre el professorat i el personal d'administració i serveis**.

Per últim, el tercer factor F3, que anomenem **“Obertura a l’entorn i millora contínua”**, explica el 18,756% de la variància. Aquest factor agrupa els ítems que recullen les relacions que la universitat manté amb el seu entorn (estudiants i altres institucions) així com els recursos i actituds que fomenten la millora contínua.

Aquest tres factors expliquen globalment quasi el 65% de la variància. Això indica que són rellevants per a resumir els ítems inicials, ja que permeten explicar una part important de la informació continguda en ells. També s’observa que les comunalitats de tots els ítems tenen valors superiors a 0,3, la qual cosa confirma que el model factorial obtingut permet explicar un alt percentatge de la variància de cada ítem. Això confirma que tots els ítems encaixen en aquest model.

7.2.4 Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Barreres a l'aprenentatge" (BLOC IV)

En aquest apartat es presenten els resultats de l'anàlisi factorial exploratòria pel constructe "Barreres a l'aprenentatge". Tal com es detalla en la següent taula, els 13 ítems d'aquest constructe, poden agrupar-se en 3 factors, F1, F2 i F3 que expliquen globalment més d'un 67% de la variància. Tot seguit es descriu cadascun d'aquest factors.

Taula 29- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Barreres a l'aprenentatge"

	A la seva universitat,...	F1	F2	F3	Comunalitats
F1: Rutines defensives i manca de compromís	BA1 Es percep una falta de compromís estratègic amb l'aprenentatge	0,684			0,556
	BA2 Existeix una gran resistència al canvi i generalment s'intenta mantenir l'<i>status quo</i>	0,788			0,736
	BA3 El professorat i el personal d'administració i serveis tendeixen a acaparar la informació i el coneixement com a font de poder i es resisteixen a compartir-lo	0,724	0,319	0,371	0,765
	BA4 El professorat i el personal d'administració i serveis adopten comportaments	0,701	0,432		0,737

	defensius i difícilment reconeixen els seus errors				
	BA5 Quan es produeix un fracàs o un error, es té tendència a donar la culpa als altres	0,655	0,433	0,681	
F2: Manca de comunicació, col·laboració i pensament sistèmic comú	BA6 Existeix un enfrontament entre el professorat i el personal d'administració i serveis, la qual cosa exclou la col·laboració		0,550	0,423	
	BA7 Es denota falta de compromís per part del professorat i del personal d'administració i serveis	0,408	0,535	0,489	
	BA8 El professorat i el personal d'administració i serveis no comparteixen models mentals ni són capaços de tenir un pensament sistèmic comú	0,335	0,748	0,728	
	BA9 Falta comunicació i interrelació entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	0,419	0,616	0,386	0,705
	BA10 Existeix mala comunicació en el si i entre els distints		0,800	0,360	0,857

	col·lectius (professorat i personal d'administració i serveis)			
F3: Centralització i lentitud en la presa de decisions	BA11 Les autoritats acadèmiques no informen suficientment	0,349	0,657	0,594
	BA12 La presa de decisions està molt centralitzada, minvant així l'autonomia i la creativitat		0,815	0,777
	BA13 Es tarda en prendre decisions, existeix "paràlisi per l'anàlisi"	0,343	0,693	0,672
	% de la variància	25,632	23,126	18,319
	% de la variància acumulada	25,632	48,758	67,077

Font: elaboración propia

El factor F1, que anomenem "**Rutines defensives i manca de compromís**" aplega els ítems vinculats amb les rutines defensives organitzatives i personals, la resistència al canvi i la falta de compromís estratègic amb l'aprenentatge. Aquest factor explica el 25,63% de la variància i els tres ítems amb els quals presenta més correlació són ***l'existència d'una gran resistència al canvi***, el fet que ***el professorat i el personal d'administració i serveis tendeixen a acaparar la informació i el coneixement com a font de poder i es resisteixen a compartir-lo*** i que ***adopten comportaments defensius i difícilment reconeixen els seus errors*** amb carregues factorials respectives de 0,788, 0,724 i 0,701.

El segon factor F2, que titulem "**Manca de comunicació, col·laboració i pensament sistèmic comú**", explica un 23,13% de la variància. Aquest factor es correlaciona sobretot amb ***l'existència de mala comunicació en el si i entre els distints col·lectius*** i amb el fet que ***el professorat i personal d'administració i serveis no comparteixen models mentals ni són capaços de tenir un pensament sistèmic comú***"

Per últim, el tercer factor F3, que anomenem "**Centralització i lentitud en la presa de decisions**", explica un 18,319% de la variància. Aquest factor correlaciona fortament amb el fet que la presa de decisions està molt centralitzada (càrrega factorial de 0,815) però també agrupa els ítems que fan referència a la manca d'informació per part de les autoritats universitàries o a la lentitud a l'hora prendre decisions.

Considerant que aquest tres factors expliquen globalment més del 67% de la variància del constructe podem assegurar que són rellevants per a resumir els ítems inicials. També s'observa que les comunalitats de tots els ítems tenen valors superiors a 0,3, la qual cosa confirma que el model factorial obtingut permet explicar un alt percentatge de la variància de cada ítem.

Després d'haver realitzat l'anàlisi factorial exploratòria de cadascun dels blocs que formen la proposta de model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement (MAOCC) es sintetitzen els resultants obtinguts en la següent taula, on es detalla el conjunt de factors obtinguts per cada bloc amb els seus respectius ítems associats.

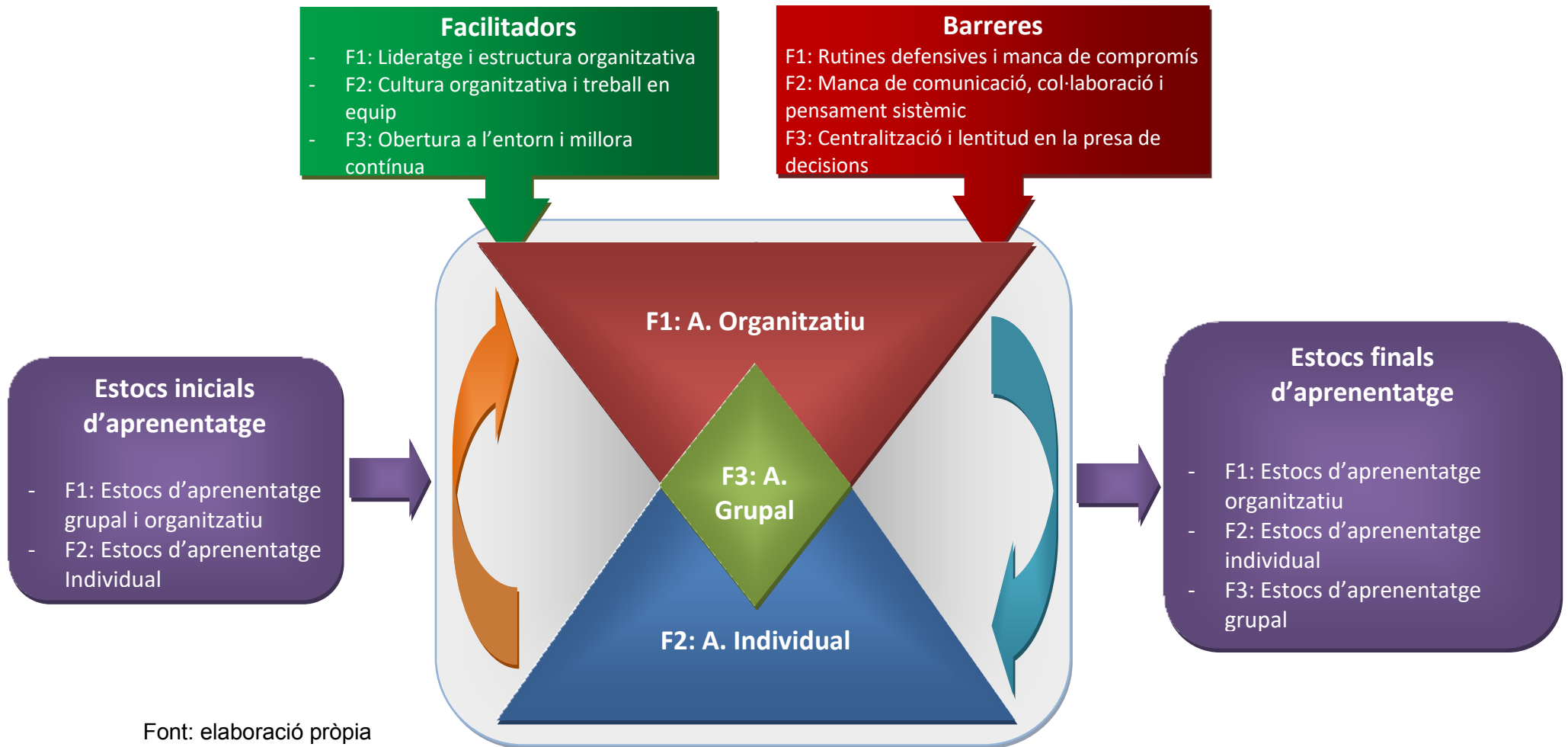
Taula 30- Relació de constructes, factors i ítems resultants de l'AFE

Constructes (BLOCS)	Factors	Ítems
Estocs inicials d'aprenentatge	F1: Estocs d'aprenentatge grupal i organitzatiu	EAGI1; EAGI2; EAGI3; EAGI4; EAGI5; EAOI2; EAOI3; EAOI4; EAOI5
	F2: Estocs d'aprenentatge individual	EAI11; EAI12; EAI13; EAI14 EAI15
Procés d'aprenentatge organitzatiu	F1: Aprenentatge organitzatiu	PA9; PA10; PA11; PA12; PA13; PA14; PA15; PA16; PA17
	F2: Aprenentatge individual	PA1; PA2; PA3; PA4; PA5; PA6
	F3: Aprenentatge grupal	PA7; PA8
Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu	F1: Lideratge i estructura organitzativa	FA7; FA8; FA9; FA10; FA11; FA12; FA13
	F2: Cultura organitzativa i treball en equip	FA2; FA3; FA4; FA5; FA6
	F3: Obertura a l'entorn i millora contínua	FA1; FA14; FA15; FA16; FA17
Barreres a l'aprenentatge	F1: Rutines defensives i manca de compromís	BA1; BA2; BA3; BA4; BA5
	F2: Manca de comunicació, col·laboració i pensament sistèmic comú	BA6; BA7; BA8; BA9; BA10
	F3: Centralització i lentitud en la presa de decisions	BA11; BA12; BA13
Estocs finals d'aprenentatge	F1: Estocs d'aprenentatge organitzatiu	EAOF1 EAOF2; EAOF3; EAOF4
	F2: Estocs d'aprenentatge individual	EAI1F1; EAI1F2; EAI1F3A; EAI1F4; EAI1F5
	F3: Estocs d'aprenentatge grupal	EAGF1; EAGF2; EAGF3; EAGF4; EAGF5

Font: elaboració pròpia

A partir dels resultats obtinguts a través de l'anàlisi factorial exploratòria que es recullen en la taula 30 podem actualitzar la proposta de model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement (MAOCC) considerant els factors que hem obtingut per cadascun dels blocs tal com es mostra en la figura 16.

Figura 16- Model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement (MAOCC) resultant de l'AFE



7.3 Model d'equacions estructurals

En aquest apartat es presenta la validació empírica dels models estructurals que es plantegen en aquest treball utilitzant models d'equacions estructurals (*Structural equation modeling* (SEM)).

Un model d'equacions estructurals es una tècnica estadística multivariant que combina aspectes de l'anàlisi factorial i de la regressió i que permet examinar simultàniament les relacions existents entre variables mesurables i variables latents, que no són mesurables directament (Hair et al. 2014). D'aquesta manera, es pot comprovar la validesa d'un model teòric modelant les relacions estadístiques existents entre els diferents constructes (variables latents) que intervenen en el model.

Efectuarem aquesta anàlisi mitjançant l'ús de la tècnica de mínims quadrats parcials (*Partial Least Squares* (PLS)). Aquesta és una tècnica que es basa en la variància i que es presenta com una alternativa a altres procediments basats en la covariància CBSEM (*covariance-based SEM*).

El motiu per optar per l'ús d'aquesta tècnica es deu principalment a dues raons:

- Per la relativament petita mida de la mostra objecte d'estudi ($n=138$) (Fornell i Bookstein, 1982), mida que en tot cas compleix la regla recomanada per Barclay et al. (1995). Aquesta regla indica que la mida de la mostra ha de ser almenys 10 vegades superior al nombre màxim de fletxes que es dirigeixen a un determinat constructe del model. Tenint en compte que en el present estudi no hi ha constructes formatius i que el nombre màxim de variables latents que condueixin a un constructe dependent és de 3, es compleix aquesta regla.

D'altra banda, també es pot veure en les gràfiques que es recullen en [l'annex 7](#) que amb aquesta mida de mostra ($n=138$) es supera àmpliament el nivell mínim de potència estadística del 80% fixats

per Cohen (1988). Aquestes dues gràfiques han estat realitzades amb el programa G*Power que està disponible gratuïtament a través de l'enllaç:

<http://www.psych.uni-duesseldorf.de/abteilungen/aap/gpower3/>

- El model teòric general, que detallaren més endavant, es considera complex si es té en compte les relacions que es desprenen de les hipòtesis i el fet que està format per 19 constructes i 75 indicadors (Cepeda-Carrion et al. 2016).

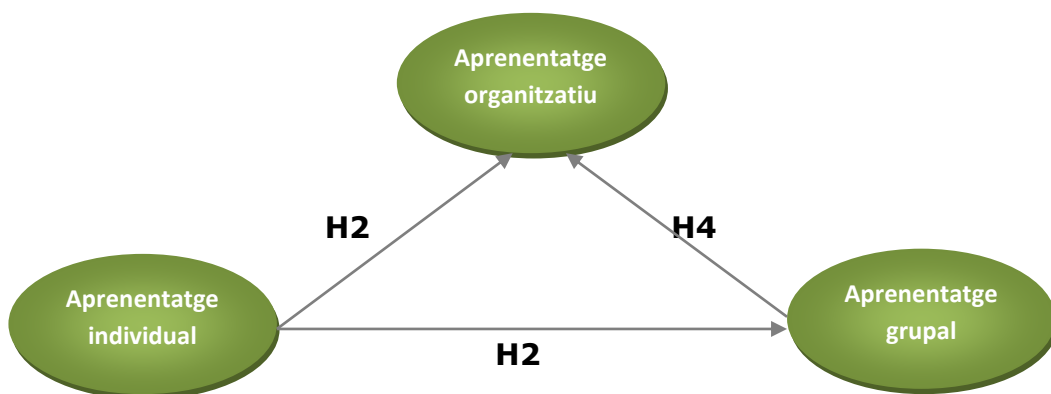
Per realitzar aquest estudi s'utilitza el SmartPLS 3.2.4 (Ringle, Christian M., Wende, Sven, & Becker, Jan-Michael. (2015). "SmartPLS 3". Boenningstedt: SmartPLS GmbH, <http://www.smartpls.com>.)

7.3.1 Validació empírica dels models teòrics vinculats amb el constructe "Procés d'aprenentatge".

Com a pas previ a la validació del model general, en aquest apartat s'exposa la validació empírica dels dos models teòrics parcials vinculats amb el procés d'aprenentatge. Aquesta validació es dur a terme a partir de les dades de la mostra UAM-URV (grup experimental), que és la que conté més observacions (138).

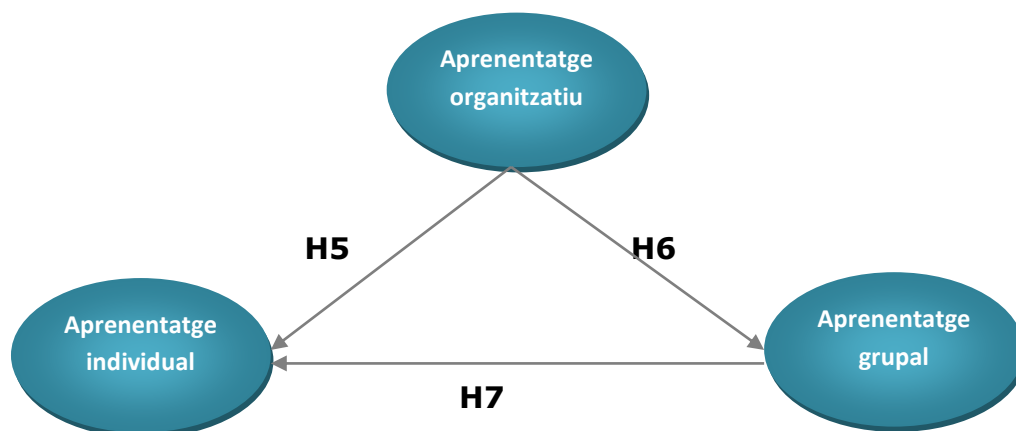
Després d'haver justificat que el procés d'aprenentatge es pot estructurar en tres nivells ontològics (individual, grupal i organitzatiu), es procedeix a l'avaluació dels dos models teòrics que es mostren en les figures 17 i 18. Aquestes figures recullen les relacions existents entre aquest nivells, a través del **feedforward** i del **feedback**. Els resultats obtinguts permetran contrastar les hipòtesis H7, H8, H9, H10, H11 i H12 que s'han plantejat anteriorment.

Figura 17- Model teòric que recull les relacions existents entre els tres nivells ontològics, a través del *feedforward*



Font: elaboració pròpia

Figura 18- Model teòric que recull les relacions existents entre els tres nivells ontològics, a través del *feedback*



Font: elaboració pròpia

Tal com ja hem indicat anteriorment, farem aquesta validació mitjançant l'ús del SmartPLS. Així, primer s'avaluarà els models de mesura i a continuació els models estructurals, tal com sostenen Fornell i Yi (1992).

Avaluació dels models de mesura

Observant les càrregues factorials dels ítems dels tres constructes en els dos models proposats (veure taula 31) es pot observar que totes les de l'Aprenentatge grupal superen el llindar de 0,70 (Carmines i Zeller, 1979), la qual cosa indica que la variància compartida entre aquest constructe i cada indicador és major que la variància del terme d'error (Hair et al. 2014). Per contra, les càrregues de dos ítems del constructe Aprenentatge organitzatiu i una de l'Aprenentatge individual estan per sota d'aquest valor. No obstant això, Hair et al. (2014) assenyalen que aquelles càrregues que es troben entre 0,4 i 0,7 es poden mantenir sempre i que la seva eliminació no suposi un increment de la variància mitjana extreta (*Average variance extracted* (AVE)) o de la fiabilitat composta (*Composite reliability* (CR)) per sobre dels seus valors crítics (AVE=0,5 i CR=0,7), com és el cas de les tres càrregues assenyalades en

els dos models que són totes superior que 0,4. Per tant, tots els ítems són fiables.

Pel que fa a la consistència interna dels constructes, les fiabilitats compostes (CR) són totes majors que 0,8 pels dos models i els coeficients Alfa de Cronbach també, amb valors de 0,905 per l'Aprenentatge organitzatiu, 0,827 per l'Aprenentatge individual i 0,867 per l'aprenentatge grupal, valors que es troben per sobre del mínim de 0,7 recomanat per Nunnally (1978).

Taula 31- Càrregues factorials dels models *feedforward* i *feedback*

	Càrregues Model <i>feedforward</i>	Ítems	Càrregues Model <i>feedback</i>	
F1: Aprenentatge organitzatiu CR=0,923; AVE=0,574	0,779	PA9 Les lliçons apreses per un grup es comparteixen activament amb altres grups	0,779	F1: Aprenentatge organitzatiu CR=0,923; AVE=0,574
	0,735	PA10 En els grups de treball es té en compte l'opinió de tots els membres dels grups de treball, independentment del seu rang jeràrquic	0,735	
	0,816	PA11 Es motiva al professorat i al personal d'administració i serveis per a què utilitzin els recursos tecnològics a fi de compartir el coneixement	0,816	
	0,799	PA12 Existeixen procediments per recollir les propostes del professorat i del personal d'administració i serveis, agregar-les i distribuir-les internament	0,799	
	0,830	PA13 S'adopten les recomanacions que provenen dels grups de treball	0,830	

	0,572	PA14 Es disposa dels recursos tecnològics necessaris per gestionar el coneixement (captura, transmissió i emmagatzematge) eficientment	0,572
	0,740	PA15 S'organitzen reunions per comunicar els objectius o informar de qualsevol informació rellevant	0,740
	0,811	PA16 Es disposa de mecanismes per a què les millors pràctiques siguin compartides entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	0,811
	0,699	PA17 Es promou la cooperació i la col·laboració amb altres universitats i/o institucions externes a fi de fomentar l'aprenentatge (intercanvi de professorat, realització de projectes conjunts,...)	0,699
F2: Aprenentatge individual CR=0,874; AVE=0,537	0,739	PA1 El professorat i el personal d'administració i serveis capturen informació, procedent tant de l'interior com de l'exterior, a fi de generar nou coneixement	0,737
	0,721	PA2 El professorat participa regularment en actes acadèmics (congressos, trobades, reunions, ...) on comparteixen coneixement amb professors d'altres universitats	0,718
	0,827	PA3 El professorat i el personal d'administració i serveis comparteixen el seus coneixements amb els altres membres de la universitat	0,829
	0,726	PA4 El professorat i el personal d'administració i serveis	0,729
			F2: Aprenentatge individual CR=0,873; AVE=0,537

		identifiquen els coneixements i les habilitats que necessiten per desenvolupar la seva feina	
	0,611	PA5 Es promouen cursos o seminaris de formació continuada per al professorat i per al personal d'administració i serveis	0,609
	0,757	PA6 S'amplien les responsabilitats de treball del professorat i del personal d'administració i serveis per a què segueixin aprenent	0,758
F3: Aprenentatge Grupal CR= 0,938; AVE=0,883	0,941	PA7 El treball en equip és una pràctica habitual	0,941
	0,938	PA8 En els grups de treball es comparteixen coneixements i experiències a través del diàleg	0,938
			F3: Aprenentatge grupal CR= 0,938; AVE=0,883

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats de PLS

CR: Fiabilitat Composta; AVE: Variància Extreta Mitjana

La validesa convergent, que s'utilitza per evidenciar que un conjunt d'indicadors representa un únic constructe, es valora mitjançant la variància extreta mitjana (*Average Variance Extracted* (AVE)). En aquest cas, tal com es pot apreciar a la taula 31, totes tres, pels dos models, tenen valors superiors al valor mínim de 0,5 recomanat per Fornell i Lacker (1981). Això indica que el constructe explica de mitjana més del 50% de la variància dels seus indicadors.

La validesa discriminant, que indica en quin grau un constructe concret és veritablement diferent dels altres constructes del model, es comprova mitjançant tres procediments diferents:

- La taula de càrregues creuades (*Cross Loadings*), que en aquest cas mostra que les càrregues dels ítems associats a un constructe, segons el model teòric proposat, són superiors a les càrregues d'aquests mateixos ítems associats als altres constructes. Això confirmaria la validesa discriminant.

Taula 32- Càrregues creuades dels models *feedforward* i *feedback*

	A. grupal	A. individual	A. organitzatiu
PA9	0.658	0.612	0.779
PA10	0.552	0.492	0.735
PA11	0.573	0.533	0.816
PA12	0.452	0.515	0.799
PA13	0.611	0.579	0.830
PA14	0.360	0.461	0.572
PA15	0.529	0.498	0.740
PA16	0.548	0.553	0.811
PA17	0.544	0.526	0.699
PA1	0.511	0.739	0.496
PA2	0.456	0.721	0.420
PA3	0.557	0.827	0.645
PA4	0.360	0.726	0.491
PA5	0.375	0.611	0.375
PA6	0.517	0.757	0.605
PA7	0.941	0.623	0.669
PA8	0.938	0.580	0.680

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats de PLS

- La ràtio Heterotrait-Monotrait (HTMT) (Hair et al., 2014). Si $HTMT < 1$ hi ha validesa discriminant, com és el cas per totes les parelles de variables latents d'aquest constructe tal com es mostra en la següent taula.

Taula 33- Ràtios Heterotrait-Monotrait dels models *feedforward* i *feedback*

	A. grupal_	A. individual
A. individual	0.746	
A. organitzatiu	0.803	0.797

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats de PLS

- El criteri de Fornell-Larcker (1981). La matriu de correlacions entre les variables latents mostra que cada element de la diagonal principal és superior que tots els elements de la seva columna, la qual cosa també garanteix la validesa discriminant.

Taula 34- Correlacions entre les variables latents dels models *feedforward* i *feedback*

	A. grupal	A. individual	A. organitzatiu
A. grupal	0.940		
A. individual	0.641	0.733	
A. organitzatiu	0.718	0.703	0.757

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats de PLS

Per últim, es realitza un procés de remostreig (Bootstrapping) generant 5000 mostres i es comprova que totes les càrregues factorials tenen associats valors $t > 1,96$ i doncs valors crítics de probabilitat inferior al 5% la qual cosa indica que són estadísticament significatives.

Avaluació dels models estructurals

Després de comprovar que els models de mesura són adequats, es realitza el segon pas que consisteix en l'avaluació dels models estructurals.

Una mesura del poder predictiu per les variables latents dependents és el coeficient de determinació R^2 ja que aquesta mesura indica quina quantitat de variància del constructe és explicada pel model (Chin, 1998). Tal com es pot veure en els diagrames causals recollits en les figures 19 i 20, per ambdós models, els valors de R^2 varien entre 0,410 i 0,616, per tant, es poden considerar estadísticament significatius ja que són superiors a 0,1 (Falk i Miller, 1992) i l'efecte es podria considerar com a moderat (Chin, 1998; Henseler et al., 2009).

Adicionalment, per a valorar el model estructural cal estudiar la grandària del efecte f^2 . El valor d'aquest coeficient indica el grau d'influència d'una variable latent particular sobre un constructe dependent sobre el qual incideix. A més, segons Cohen (1988), els valors frontera de referència per valorar l'efecte f^2 són 0,02, 0,15 i 0,35 que indiquen respectivament, un efecte petit, mitjà o gran. En aquest cas l'efecte és de:

- Model *Feedforward*: de 0,316 per l'efecte de l'AG en l'AO (mitjà), 0,262 per l'efecte de l'AI en AO (mitjà) i de 0,626 pel de l'AI en l'AG (gran).
- Model *Feedback*: de 0,080 per l'efecte de l'AG en l'AI (petit), de 1,063 pel de l'AO en l'AG (gran) i de 0,265 pel de l'AO en l'AI (mitjà).

Figura 19- Model estructural (*Feedforward*)

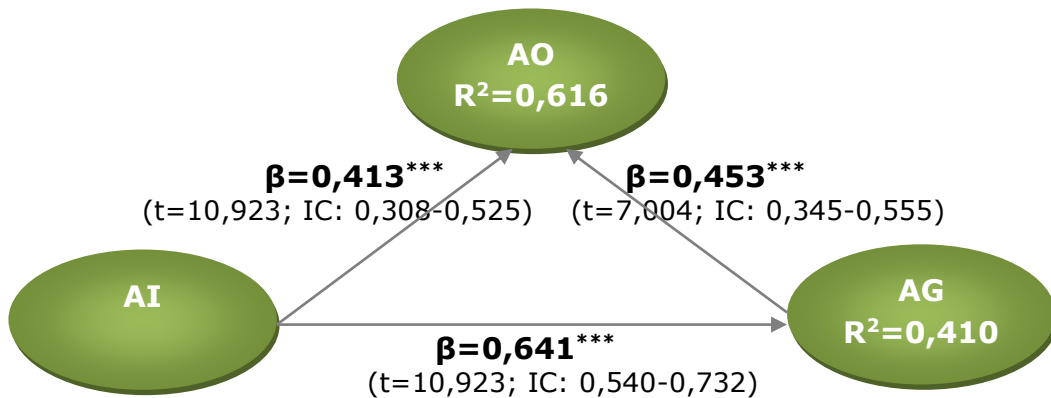
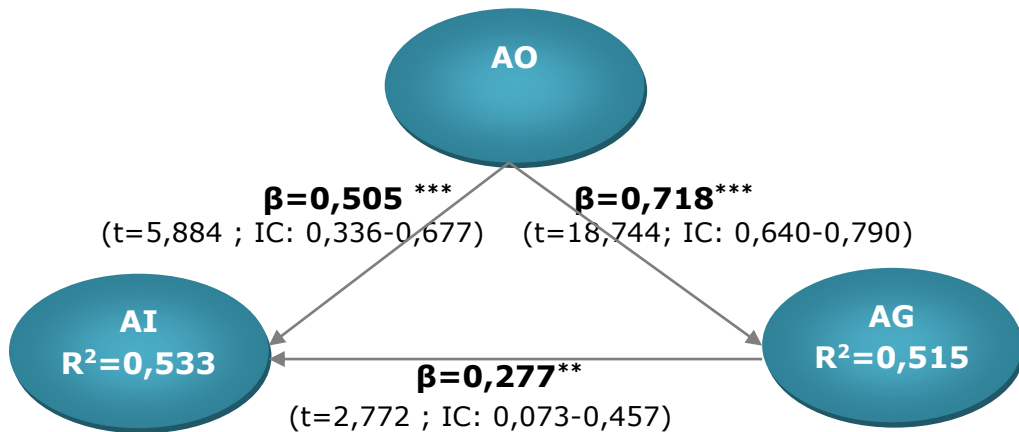


Figura 20- Model estructural (*Feedback*)



** $p < .01$; *** $p < .001$ (basat en $t(4999)$, test unilateral)

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats de PLS

Un altre indicador per valorar si l'ajustament és adequat és el SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*) que és una mesura que es defineix com la diferència entre la correlació observada i la correlació predita pel model. Tot i que aquesta mesura encara no s'ha investigat suficientment en el context dels models d'equacions estructurals mitjançant PLS (PLS-SEM) i que no s'ha establert cap valor llindar, seguint un enfocament conservador es considera que un valor del SRMR inferior a 0,08 indica un bon ajustament (Hair et al. 2016). En aquest

cas, el SRMR és igual a 0,069, la qual cosa confirma que l'ajustament és convenient.

Per últim, s'estudia la rellevància predictiva Q^2 (Geisser, 1974; Stone, 1974) mitjançant *blindfolding*. Aquesta tècnica consisteix en ometre una part de les dades quan s'estima una variable latent dependent a partir d'altres variables latents independents i després intentar estimar aquestes dades omeses a partir dels paràmetres estimats. Aquest procés es repeteix fins que cada dada ha estat omesa i estimada. La distància d'omissió que s'ha proporcionat ha estat de 7 (ha de ser un enter primer entre 5 i 10 que no sigui divisor del nombre d'observacions (Wold, 1982). Els valors obtinguts pels Q^2 han estat els següents:

- Model *Feedforward*: 0,357 per l'AG i de 0,335 per l'AO.
- Model *Feedback*: 0,448 per l'AG i de 0,227 per l'AI.

Tenint en compte que tots els valors obtinguts de Q^2 són superior a 0, es pot concloure que els models tenen validesa predictiva respecte a totes les variables.

Després de comprovar que els dos models estructurals són correctes, es procedeix a la contrastació de les hipòtesis plantejades. Per fer-ho, es consideren els coeficients de regressió estandarditzats (coeficients *path* β) que es mostren en les figures 19 i 20. El valor d'aquest coeficient indica la magnitud de l'efecte que té una variació d'una unitat en un constructe independent sobre un constructe dependent associat. A més, aquest efecte pot ser directe (si ambdós constructes estan associats directament) i/o indirecte (si hi ha un o més constructes intermedis entre ells). Tenint en compte que en els models *Feedforward* i *Feedback* que s'està estudiant hi han efectes directes i indirectes, tot seguit es detallen els valors de l'efecte total entre cada parella de constructes associats.

Taula 35- Efectes totals entre els diferents constructes

Feedforward	Efecte directe	Efecte indirecte	Efecte total
AI → AG	0,641	--	0,641
AI → AO	0,413	0,641*0,453=0,290	0,703
AG → AO	0,453	--	0,453
Feedback	Efecte directe	Efecte indirecte	Efecte total
AO → AG	0,718	--	0,718
AO → AI	0,505	0,718*0,277=0,199	0,704
AG → AI	0,277	--	0,277

Font: elaboració pròpia

Chin (1998) suggereix que, perquè es puguin considerar significatius, els coeficients de regressió estandarditzats han d'assolir un valor mínim de 0,2 i idealment major que 0,3. Tal com es pot veure, en aquest cas tots els coeficients són positius i superiors a 0,277. Per tant, es considera que són tots significatius. A més, tal com es mostra en la taula anterior, l'efecte total entre cada parella de constructes associats és notable. Tenint en compte aquests resultats, **no es poden rebutjar** les hipòtesis H2,...,H7 següents:

H2: L'aprenentatge individual influeix significativament l'aprenentatge grupal, a través del feedforward.

H3: L'aprenentatge individual influeix significativament l'aprenentatge organitzatiu, a través del feedforward.

H4: L'aprenentatge grupal influeix significativament l'aprenentatge organitzatiu, a través del feedforward.

H5: L'aprenentatge organitzatiu influeix significativament l'aprenentatge individual, a través del feedback.

H6: L'aprenentatge organitzatiu influeix significativament l'aprenentatge grupal, a través del feedback

H7: L'aprenentatge grupal influeix significativament l'aprenentatge individual, a través del feedback

7.3.2 Validació empírica del model teòric general

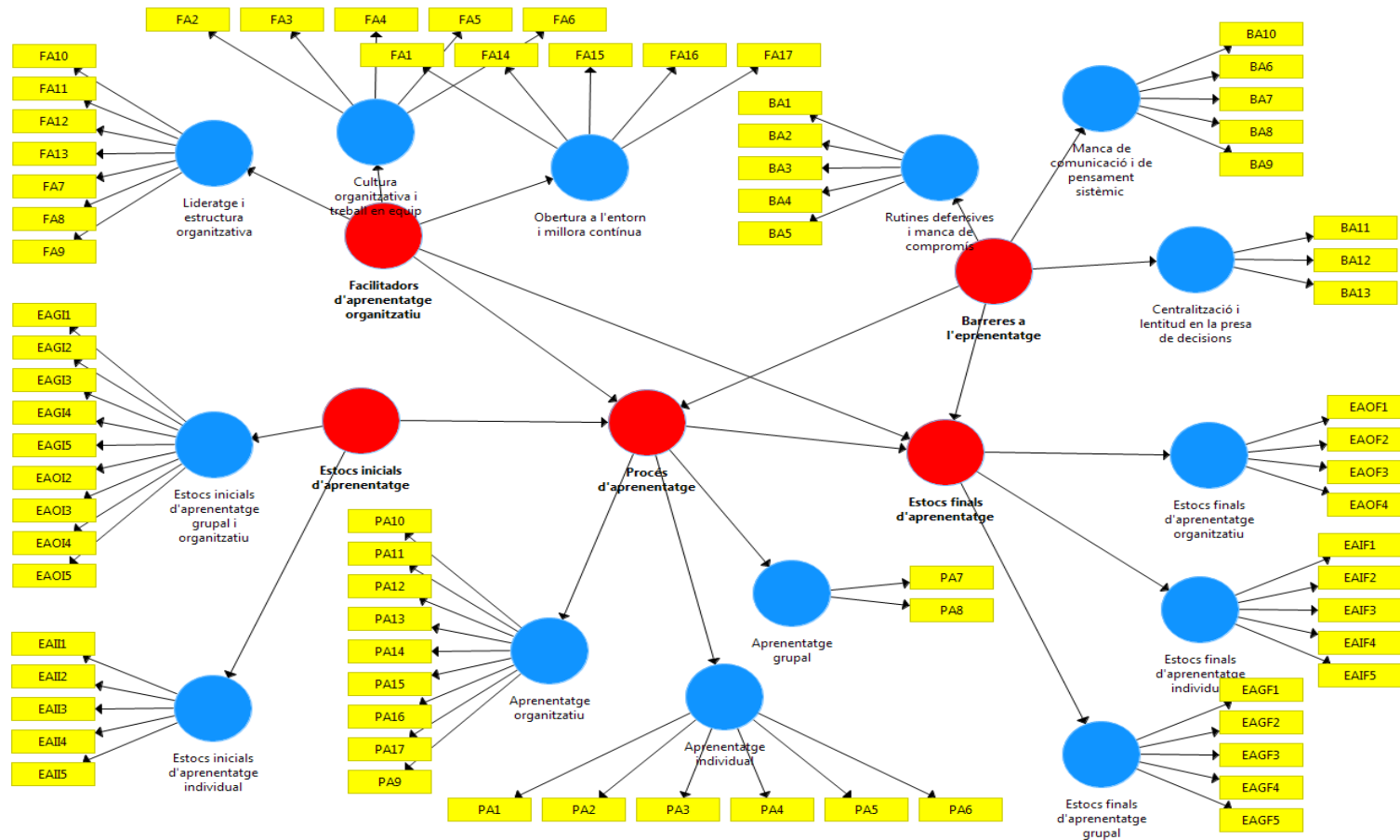
En aquest apartat, es presenta la validació empírica del model teòric general derivat de la proposta de model d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement (MAOCC) després d'aplicar l'anàlisi factorial exploratòria a cadascun del constructes que formen aquest model (veure figura 16). A partir dels resultats obtinguts es podran contrastar les hipòtesis H11, H12, H13 i H14 plantejades anteriorment.

Tenint en compte la mida de les dues mostres disponibles en aquest treball (UAM-URV amb 138 observacions i UdA amb 63), es dur a terme anàlisi a partir de les dades de la mostra UAM-URV (grup experimental) ja que té una mida més gran. Les dades de la mostra UdA (grup de control) s'utilitzaran per comprovar si el model obtingut també pot ser suportat per altres dades.

Tal com es pot veure en la figura 21, el model teòric general abans esmentat està format per un total de 19 constructes, 5 dels quals (que estan representats en color vermell) són de segon ordre (la resta, representats en blau, són de primer ordre). En aquesta mateixa figura també s'especifiquen els ítems associats a cada constructe de primer ordre, d'acord amb els resultats obtinguts en l'AFE (veure taula 30).

Tenint en compte que aquest model conté constructes multidimensionals (de segon ordre), per realitzar la seva validació empírica mitjançant SmartPLS, s'utilitza, com a procediment principal, el mètode de construcció per mitjà de puntuació de variables latents (*latent variable scores*). Posteriorment, es repetirà l'anàlisi a partir del mètode de components jeràrquics o indicadors repetits (*hierarchical component model*) (Lohmöller, 1989) per poder comparar els resultats i, si s'escau, reforçar la validesa dels resultats obtinguts.

Figura 21- Model teòric general derivat del MAOCC



Font: elaboració pròpia

El mètode de construcció per mitjà de puntuació de variables latents (*latent variable scores*) consisteix en realitzar un enfocament en dues etapes (*two-stage approach*). Tal com indiquen Wright et al. (2012), durant la primera etapa s'estimen les puntuacions (*scores*) agregades de les variables latents de primer ordre i durant la segona s'utilitzen aquestes puntuacions per modelar els constructes de segon ordre. Més exactament, l'aplicació d'aquest mètode requereix avaluar dos models de mesura (un per cada etapa) i, d'altra banda, el model estructural associat a la segona etapa.

7.3.2.1 Validació del model teòric general (UAM-URV)

Mètode *Latent variable scores* (LVS)

Primera etapa

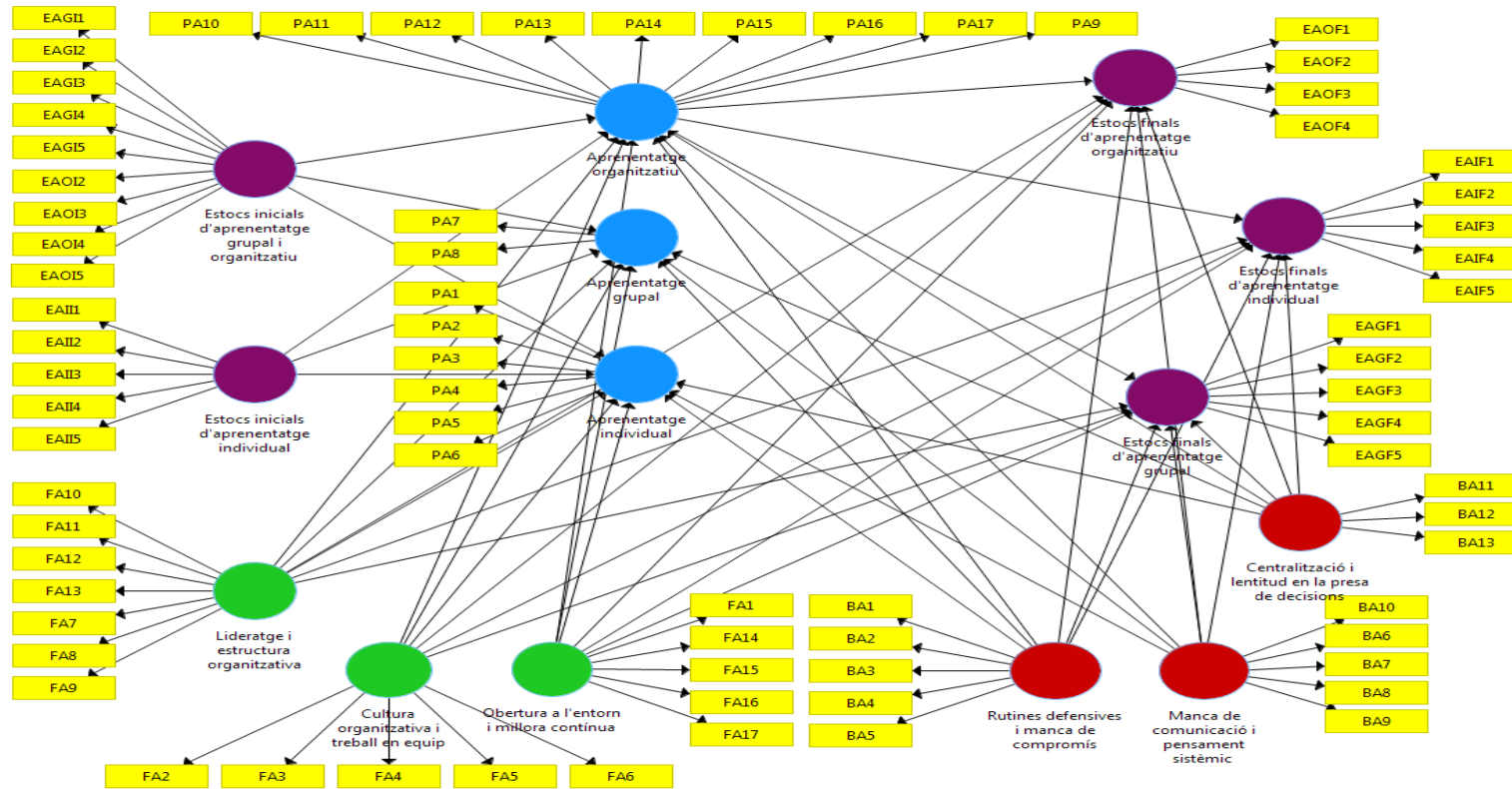
En aquesta etapa es construeix un model de mesura de primer ordre (Wright et al. 2012). Per fer-ho, s'inclouen només els constructes de primer ordre amb els seus respectius indicadors (no s'inclouen els constructes de segon ordre). En aquest model, els constructes de primer ordre actuen com el constructe de segon ordre al qual representen. És a dir que, a cadascun d'aquests constructes de primer ordre l'hi arribaran tantes fletxes o camins estructurals com li arribarien al constructe de segon ordre a qual representa i, de forma anàloga, en sortiran tants camins dirigits cap a aquelles variables latents de les quals el constructe de segon ordre n'és una variable predictiva. En la figura 22 es mostra el model de mesura obtingut.

A continuació, s'executa el programa PLS per avaluar el model de mesura i també per obtenir les puntuacions de les variables latents (*latent variables scores*) de primer ordre necessàries per poder dur a terme la segona etapa.

Avaluació del model de mesura

Les càrregues factorials de la majoria dels ítems dels 14 constructes superen el valor mínim de 0,7 indicat per Carmines i Zeller (1979). Tant sols hi han 6 càrregues factorials que tenen un valor que es troba entre 0,4 i 0,7. No obstant, aquestes càrregues es mantenen ja que, en aquest cas, la seva eliminació no suposa un increment de la variància mitjana extreta (*Average variance extracted* (AVE)) ni de la fiabilitat composta (*Composite reliability* (CR)) per sobre dels seus valors crítics (AVE=0,5 i CR=0,7) (Hair et al. 2014). Per tant, es mantenen tots els ítems i es considera que són fiables.

Figura 22- Model de mesura de primer ordre del model general (LVS)



Font: elaboració pròpia

Per verificar la consistència interna, cal comprovar que els valors de la fiabilitat composta (CR) i dels coeficients Alfa de Cronbach es trobin per sobre del mínim de 0,7 recomanat per Nunnally (1978). En aquest cas tant els valors de CR com els coeficients Alfa de Cronbach són majors que 0,8 (veure [annex 8](#)), la qual cosa garanteix la consistència interna de tots els constructes.

La validesa convergent s'utilitza per evidenciar que un conjunt d'indicadors representa un únic constructe. Aquesta mesura es valora mitjançant la variància mitjana extreta (*Average Variance Extracted* (AVE)). Tal com es mostra en [l'annex 8](#), en aquest cas, el valor de la variància mitjana extreta de tots els constructes supera el mínim de 0,5 recomanat per Fornell i Lacker (1981).

La validesa discriminant es confirma a partir de la taula de càrregues creuades (*Cross Loadings*) i de la matriu de correlacions entre els diferents constructes. En la taula de càrregues creuades, s'observa que les càrregues dels ítems associats a un constructe, segons el model teòric proposat, són superiors a les càrregues d'aquests mateixos ítems associats als altres constructes. D'altra banda, en la matriu de correlacions entre els constructes (veure [annex 9](#)), els elements de la diagonal principal són superiors a tots els elements de la seva mateixa columna. Per tant, segons aquests resultats obtinguts en mitjançant aquests dos procediments, també es confirma la validesa discriminant.

Per últim, es realitza un procés de remostreig (Bootstrapping) generant 1000 mostres i es comprova que totes les càrregues factorials tenen valors $t > 1,96$ i doncs valors crítics de probabilitat inferior al 5%. En conseqüència, es considera que aquestes càrregues són estadísticament significatives.

Un cop comprovada la validesa del model de mesura, es consideren les puntuacions obtingudes per les variables latents (*latent variables scores*) de primer ordre i s'aborda la segona etapa.

Segona etapa

En aquesta etapa es construeix un nou model estructural en el qual s'inclouen els constructes de segon ordre i s'utilitzen les puntuacions de les variables latents de primer ordre (obtingudes en l'etapa anterior) com a indicadors d'aquests constructes. El model obtingut es mostra en la figura 23.

Per validar aquest model primer s'avaluarà el model de mesura i, a continuació, el model estructural, tal com suggereixen Fornell i Yi (1992).

Avaluació del model de mesura

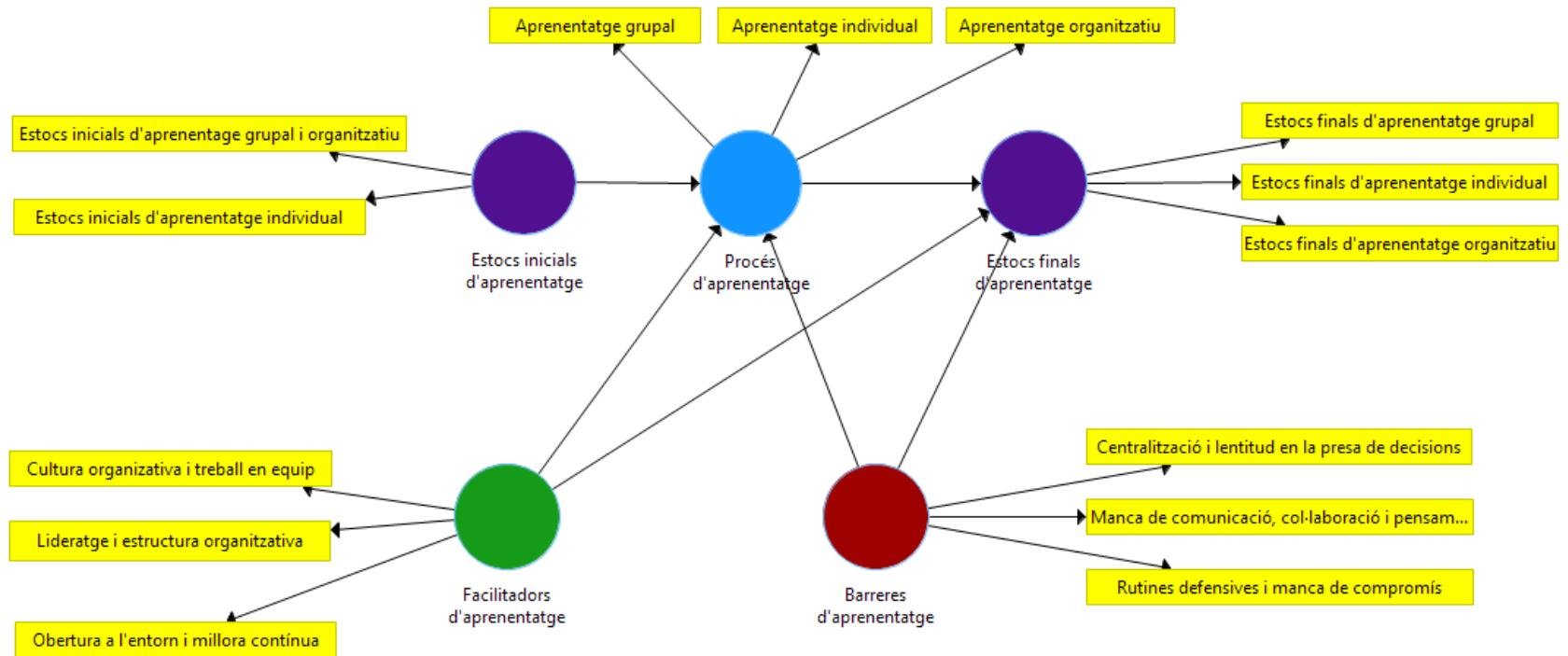
La validesa convergent d'un model es valora mitjançant la variància extreta mitjana (*Average Variance Extracted (AVE)*) i les càrregues factorials (*outer loadings*) dels ítems (Hair et al., 2014). Tal com es pot apreciar en la taula 36, en aquest cas, l'AVE dels cinc constructes té un valor superior al valor mínim de 0,5 recomanat per Fornell i Lacker (1981). D'altra banda, les càrregues factorials dels ítems dels cinc constructes superen àmpliament el mínim de 0,70 recomanat per Carmines i Zeller (1979). Això indica que la variància compartida entre cada constructe i cadascun dels seus indicadors és superior a la variància del terme d'error (Hair et al. 2014) i doncs es garanteix la validesa convergent del model.

Pel que fa a la valoració de la consistència interna dels constructes, s'observa que les fiabilitats compostes (CR) i els coeficients Alpha de Cronbach (CA) són majors que 0,8 (veure taula 36). Per tant, es troben per sobre del mínim de 0,7 recomanat per Nunnally (1978), la qual cosa garanteix la consistència interna dels cinc constructes.

La validesa discriminant es comprova mitjançant la taula de càrregues creuades (*Cross Loadings*) (veure taula 37) que, en aquest cas, mostra que les càrregues dels ítems associats a un constructe, segons el model teòric proposat, són superiors a les càrregues d'aquests mateixos ítems associats als altres constructes. Això confirma la validesa discriminant. Addicionalment, també es comprova que es compleixi el criteri de Fornell-Larcker, és a dir que, en la matriu de correlacions entre les variables latents (veure taula 38) cada element de la diagonal principal sigui superior a tots els elements de la seva columna.

Per últim, es realitza un procés de remostreig (*Bootstrapping*) generant 5000 mostres i es comprova que totes les càrregues factorials tenen associats valors $t > 1,96$ i valors crítics de probabilitat molt inferior al 5%, motiu pel qual es consideren estadísticament significatives.

Figura 23- Model estructural amb constructes de segon ordre (LVS)



Font: elaboració pròpia

Taula 36- Càrregues factorials del model estructural amb constructes de segon ordre (LVS)

	Ítems	Càrregues factorials
VL1: Estocs inicials d'aprenentatge CR=0,913; AVE=0,840; CA=0,810	Estocs inicials d'aprenentatge grupal i organitzatiu	0.925
	Estocs inicials d'aprenentatge individual	0.907
VL2: Procés d'aprenentatge organitzatiu CR=0,917; AVE=0,787; CA=0,865	Aprenentatge organitzatiu	0,914
	Aprenentatge individual	0.873
	Aprenentatge grupal	0.873
VL3: Facilitadors d'aprenentatge CR=0,937; AVE=0,833; CA=0,900	Lideratge i estructura organitzativa	0.889
	Cultura organitzativa i treball en equip	0.932
	Obertura a l'entorn i millora contínua	0.916
VL4: Barreres d'aprenentatge CR=0,916; AVE=0,784; CA=0,862	Rutines defensives i manca de compromís	0,894
	Manca de comunicació, col·laboració i pensament sistèmic comú	0,914
	Centralització i lentitud en la presa de decisions	0,847
VL5: Estocs finals d'aprenentatge CR=0,912; AVE=0,775; CA=0,855	Estocs finals d'aprenentatge organitzatiu	0,875
	Estocs finals d'aprenentatge individual	0,858
	Estocs finals d'aprenentatge grupal	0,908

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats de PLS

CR: Fiabilitat Composta; AVE: Variància Extreta Mitjana; CA: Alpha de Cronbach

Taula 37- Càrregues creuades del model estructural amb constructes de segon ordre (LVS)

	Estocs inicials d'aprenentatge	Procés d'aprenentatge	Facilitadors d'aprenentatge	Barreres d'aprenentatge	Estocs finals d'aprenentatge
Estocs inicials d'aprenentatge grupal i organitzatiu	0.925	0.698	0.805	-0.627	0.876
Estocs inicials d'aprenentatge individual	0.907	0.630	0.648	-0.494	0.776
Aprenentatge organitzatiu	0.673	0.914	0.780	-0.582	0.670
Aprenentatge individual	0.650	0.873	0.622	-0.418	0.632
Aprenentatge grupal	0.606	0.873	0.620	-0.405	0.575
Lideratge i estructura organitzativa	0.684	0.636	0.889	-0.718	0.679
Cultura organitzativa i treball en equip	0.734	0.728	0.932	-0.685	0.742
Obertura a l'entorn i millora contínua	0.759	0.724	0.916	-0.616	0.807
Rutines defensives i manca de compromís	-0.556	-0.504	-0.652	0.894	-0.540
Manca de comunicació, col·laboració i pensament sistèmic	-0.605	-0.470	-0.692	0.914	-0.579
Centralització i lentitud en la presa de decisions	-0.466	-0.442	-0.604	0.847	-0.493
Estocs finals d'aprenentatge organitzatiu	0.737	0.593	0.744	-0.613	0.876
Estocs finals d'aprenentatge individual	0.837	0.618	0.651	-0.462	0.858
Estocs finals d'aprenentatge grupal	0.818	0.658	0.756	-0.526	0.908

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats de PLS

Taula 38- Correlacions entre les variables latents del model estructural amb constructes de segon ordre (LVS)

	Barreres d'aprenentatge	Estocs finals d'aprenentatge	Estocs inicials d'aprenentatge	Facilitadors d'aprenentatge	Procés d'aprenentatge
Barreres d'aprenentatge	0.886				
Estocs finals d'aprenentatge	-0.608	0.881			
Estocs inicials d'aprenentatge	-0.615	0.804	0.916		
Facilitadors d'aprenentatge	-0.734	0.816	0.796	0.913	
Procés d'aprenentatge	-0.534	0.708	0.726	0.765	0.887

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats de PLS

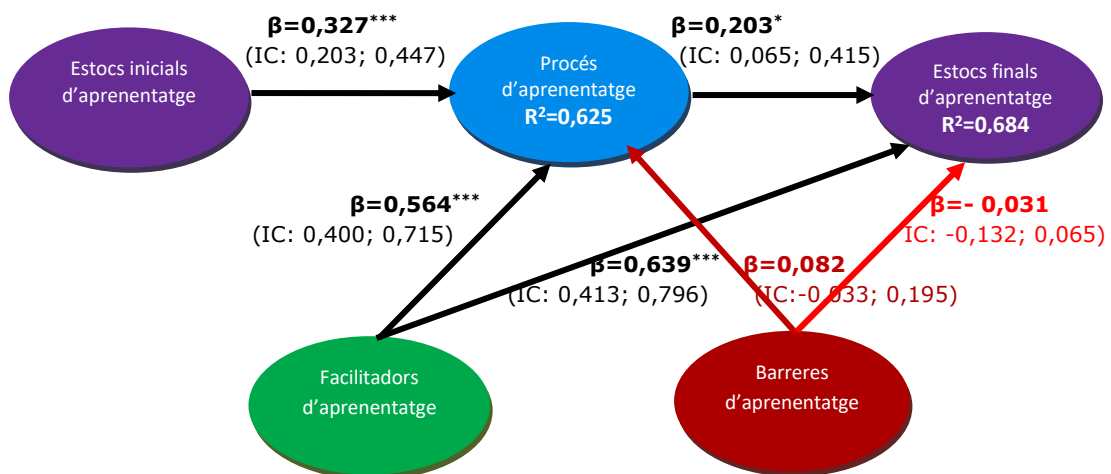
Avaluació del model estructural

Després de comprovar que el model de mesura és adequat, es realitza el segon pas que consisteix en l'avaluació del model estructural.

Una mesura del poder predictiu del model ve donada pel coeficient de determinació R^2 dels constructes dependents (Chin, 1998). Aquest coeficient és una mesura que indica la quantitat de variància d'un constructe dependent que és explicada pels constructes independents que hi estan enllaçats, és a dir pel model.

Tal com es pot veure en el diagrama causal representat en la figura 24, per aquest model, els valors de R^2 són de 0,625 i 0,684 pels constructes "Procés d'aprenentatge" i "Estocs finals d'aprenentatge", respectivament. Ambdós valors es poden considerar estadísticament significatius ja que són superiors a 0,1 (Falk i Miller, 1992) i, a més, l'efecte es podria considerar com a moderat (Chin, 1998; Henseler et al., 2009).

Figura 24- Model estructural



* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$ (basat en $t(4999)$, test unilateral); IC: Interval de confiança del 95%.

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats de PLS

Adicionalment, per a valorar el model estructural també cal estudiar la grandària del efecte f^2 que determina si la influència d'una variable latent particular té un impacte significatiu sobre el constructe dependent sobre el qual incideix. Tal com posa de manifest Cohen (1988), els valors frontera de referència per valorar l'efecte f^2 són 0,02, 0,15 i 0,35 que representen, respectivament, un efecte petit, mitjà o gran. En aquest cas els efectes obtinguts es mostren en la següent taula.

Taula 39- Matriu dels efectes f^2

	Estocs finals d'aprenentatge	Estocs inicials d'aprenentatge	Procés d'aprenentatge
Barreres d'aprenentatge	0.001		0.008
Estocs inicials d'aprenentatge			0.104
Facilitadors d'aprenentatge	0.344		0.229
Procés d'aprenentatge	0.054		

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats de PLS

Tal com es pot veure, l'efecte dels facilitadors d'aprenentatge en el procés d'aprenentatge i en els estocs finals d'aprenentatge és mitjà, l'efecte dels estocs inicials d'aprenentatge en el procés d'aprenentatge és petit i l'efecte de les barreres d'aprenentatge en el procés d'aprenentatge i en els estocs finals d'aprenentatge és pràcticament nul.

Per últim, hem utilitzat un procediment de *blindfolding* per avaluar la rellevància predictiva Q^2 (Geisser, 1974; Stone, 1974). Aquesta tècnica consisteix en ometre una part de les dades quan s'estima una variable latent dependent a partir d'altres variables latents independents i després intentar estimar aquestes dades omeses a partir dels paràmetres estimats. Aquest procés es repeteix fins que cada dada ha estat omesa i estimada. La distància d'omissió que hem proporcionat ha estat de 7. Els valors obtinguts pels Q^2 han estat de 0,474 i 0,518 pels constructes dependents "Procés d'aprenentatge" i "Estocs finals d'aprenentatge"

respectivament. Com que tots els valors de Q^2 obtinguts són superior a 0, es considera que el model té validesa predictiva respecte a les dues variables dependents.

Després de comprovar que el model estructural que apareix al diagrama causal de la figura 24 és correcte, es procedeix a la interpretació del mateix i a la contrastació de les hipòtesis H11, H12, H13 i H14 mitjançant la valoració dels coeficients de regressió estandarditzats (coeficients *path* β).

Tal com es pot veure en la figura anterior, els estocs d'aprenentatge inicials tenen una influència positiva i significativa en el procés d'aprenentatge (coeficient de regressió de 0,327). Per tant, considerant aquest resultat, **s'accepta** la hipòtesi:

H11: Els estocs inicials d'aprenentatge influencien significativament el procés d'aprenentatge d'una organització.

L'acceptació d'aquesta hipòtesi va en línia amb el que es troba en una part de la literatura on es destaca la importància que tenen dels estocs d'aprenentatge d'una organització (capital intel·lectual) en el procés d'aprenentatge. March (1991) introdueix el concepte d'explotació que consisteix en la transferència de l'aprenentatge assimilat per part de l'organització a les persones o als grups de treball. Això permet ajuda a augmentar les competències de les persones i per extensió dels grups de treball la qual cosa facilita la generació de nou coneixement. Crossan et al. (1999) també presenten el procés d'aprenentatge organitzatiu com un procés dinàmic on l'explotació dels estocs d'aprenentatge existents (a través del *feedback*) és un dels elements que estimula aquest procés. Finalment, Nonaka i Takeuchi (1995) modelen el procés de conversió entre el coneixement tàcit i el coneixement explícit a través de quatre subprocessos bàsics (socialització, combinació, externalització i interiorització). Perquè aquests subprocessos es puguin produir és

indispensable de disposar d'estocs de coneixement individual, grupal i organitzatiu inicials.

De forma paral·lela, també es pot constatar que el procés d'aprenentatge té una influència positiva i significativa en els estocs finals d'aprenentatge (coeficient de regressió de 0,203). En conseqüència, també **s'accepta** la hipòtesi:

H12: El procés d'aprenentatge d'una organització influeix significativament els estocs finals d'aprenentatge.

Aquest resultat es pot relacionar amb el resultat de la hipòtesi anterior. Tal com hem esmentat, l'explotació dels estocs inicials d'aprenentatge permet alimentar el procés d'aprenentatge i aquest, a través de l'exploració (March, 1991), permet incrementar els estocs finals. Tal com apunten Crossan et al. (1999), la tensió que es genera a través del processos d'exploració (*feedforward*) i explotació (*feedback*) és un dels aspectes que fa possible el desenvolupament i l'evolució dels estocs d'aprenentatge d'una organització.

D'altra banda, també s'observa que els facilitadors d'aprenentatge (lideratge i estructura organitzativa; cultura organitzativa i treball en grup i obertura a l'entorn i millora contínua) tenen una influència positiva i significativa en el procés d'aprenentatge (coeficient de regressió de 0,564) i, a la vegada, en els estocs finals d'aprenentatge (directament, amb un coeficient de regressió de 0,639 i, indirectament, a través del procés d'aprenentatge amb un efecte total de 0,753). Per consegüent, **s'accepta** la hipòtesi:

H13 Els facilitadors d'aprenentatge organitzatiu influeixen de forma significativa el procés d'aprenentatge d'una organització.

Aquest resultat s'alinea perfectament amb altres estudis on també es presenten els facilitadors d'aprenentatge com a factors que tenen una

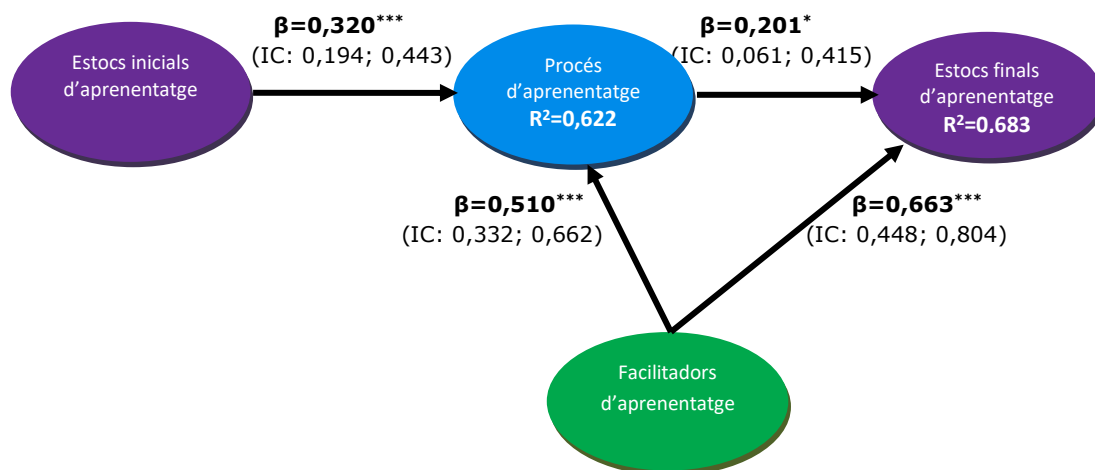
incidència clau en el procés d'aprenentatge d'una organització (Fiol i Lyles (1985); Dogson (1993); Martínez i Ruiz (2003); Rodríguez Antón i Trujillo Reyes (2007); Tintoré Espuny (2010) entre altres). En conseqüència es confirma la importància de vetllar perquè la cultura organitzativa, el lideratge, el treball en equip, l'estructura organitzativa, l'obertura a l'entorn i la millora contínua estiguin orientats cap a l'aprenentatge.

Per últim, s'observa el baix grau d'influència de les barreres d'aprenentatge (rutines defensives i manca de compromís; manca de comunicació, col·laboració i pensament sistèmic comú; centralització i lentitud en la presa de decisions) tenen, tant en el procés d'aprenentatge (coeficient de regressió de 0,082), com en els estocs finals d'aprenentatge (coeficient de regressió de -0,031). En base a aquests resultats **es rebutja** la hipòtesi:

H14: Les barreres a l'aprenentatge organitzatiu influeixen de forma significativa el procés d'aprenentatge d'una organització.

Així doncs, eliminant el constructe "Barreres d'aprenentatge" i tornant a executar el programa PLS s'obté el següent model estructural final:

Figura 25- Model estructural final (UAM-URV), a partir del mètode *Latent variable scores* ¹⁶



* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$ (basat en $t(4999)$, test unilateral); IC: Interval de confiança del 95%.

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats de PLS

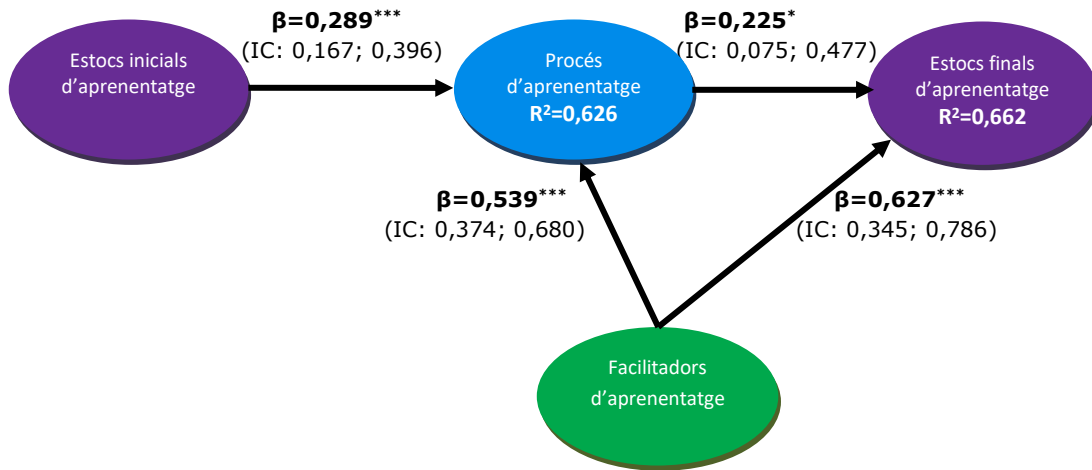
Mètode *Hierarchical component model*

En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts quan es repeteix la validació empírica del model teòric general a partir d'un mètode alternatiu: el mètode de components jeràrquics (*Hierarchical component model* (HVM)). Aquest mètode es basa en l'ús dels indicadors del constructes de primer ordre també com a indicadors dels constructes de segon ordre. És a dir que els indicadors dels constructes de primer ordre s'utilitzen dues vegades: una vegada per mesurar els constructes de primer ordre i l'altra per mesurar els constructes de segon ordre (en la mesura dels quals també intervenen els constructes de primer ordre).

A partir d'aquest mètode s'obté el següent model estructural final:

¹⁶ A la figura 30 de [l'annex 10](#) es presenta aquest mateix model amb els constructes de primer ordre.

Figura 26- Model estructural final (UAM-URV), a partir del mètode Hierarchical component model¹⁷



* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$ (basat en $t(499)$, test unilateral); IC: Interval de confiança del 95%.

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats de PLS

S'observa que els resultats obtinguts per aquest mètode són molts semblants als que s'han obtinguts a partir del mètode anterior, tant pel que fa als valors dels coeficients de determinació (que es poden considerar estadísticament significatius ja que són superiors a 0,1 (Falk i Miller, 1992) i, a més, l'efecte també es podria considerar com a moderat), com pel que fa als valors dels coeficients de regressió. També s'observa que els nivells de significació d'aquest coeficients de regressió també coincideixen.

7.3.2.2 Validació del model teòric general (UdA)

En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts després de replicar la validació empírica del model general a partir de la mostra de l'UdA formada per 63 observacions. Tal com ja s'ha explicat anteriorment, a causa de la reduïda mida d'aquesta mostra, s'ha optat per utilitzar-la com

¹⁷ A la figura 31 de [l'annex 11](#) es presenta aquest mateix model amb els constructes de primer ordre.

a grup de control, per tal de verificar que el model obtingut a partir de les dades de la UAM-URV es suportat per altres dades. A més, aquesta validació, a partir de les dades de l'UdA, també permet posar de manifest les diferències existents entre les dues mostres objecte d'estudi.

A continuació, es presenten els models finals estructurals finals obtinguts pels dos mètodes (*Latent variable scores* i *Hierarchical component model*)

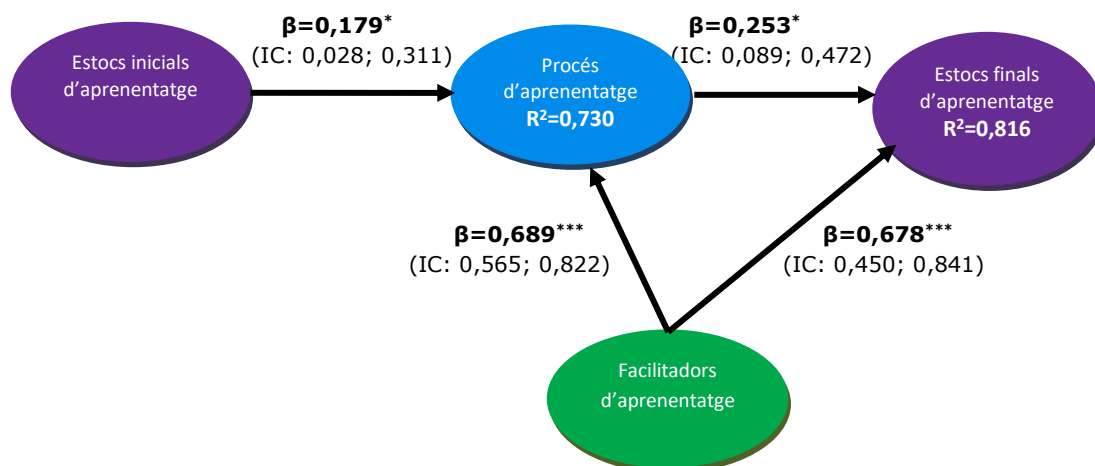
Mètode *Latent variable scores*

En la figura 27 es mostra el model estructural final que s'obté a partir de les dades de l'UdA després d'aplicar les dues etapes d'aquest mètode descrites en l'apartat anterior.

S'observa que els coeficients de determinació dels constructes dependents són superiors als que s'han obtingut per la mostra UAM-URV. Així doncs, en aquest cas, també són estadísticament significatius i, a més, el poder predictiu del model és superior i l'efecte es podria considerar com a substancial (Chin, 1998; Henseler et al., 2009).

D'altra banda, els coeficients de regressió també són tots positius i significatius, la qual cosa confirma la influència positiva i significativa dels estocs inicials d'aprenentatge i dels facilitadors d'aprenentatge en el procés d'aprenentatge, així com la del procés d'aprenentatge i dels facilitadors en els estocs finals. No obstant això, s'observen petites diferències en els valors d'aquests coeficients. Això indica que per aquesta mostra el grau d'influència dels constructes independents sobre els corresponents constructes dependents varia respecte a la mostra UAM-URV. Concretament, es pot destacar una menor influència dels estocs inicials i una major influència dels facilitadors en el procés d'aprenentatge.

Figura 27- Model estructural final (UdA), a partir del mètode *Latent variable scores*¹⁸



* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$ (basat en $t(4999)$, test unilaterial); IC: Interval de confiança del 95%.

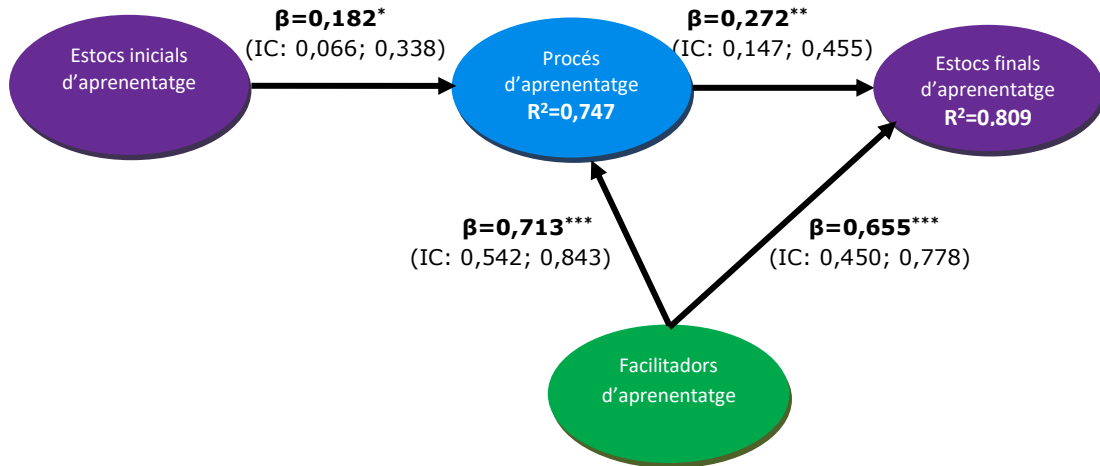
Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats de PLS

Mètode *Hierarchical component model*

En la figura 28 es mostra el resultat que s'obté quan es replica l'anàlisi anterior a partir del mètode de components jeràrquics.

¹⁸ A la figura 32 de [l'annex 12](#) es presenta aquest mateix model amb els constructes de primer ordre.

Figura 28- Model estructural final (UdA), a partir del mètode Hierarchical component model ¹⁹



* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$ (basat en $t(499)$, test unilateral); IC: Interval de confiança del 95%.

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats de PLS

Tal com es pot comprovar, els resultats obtinguts per aquest mètode són molts similars als que s'han obtinguts a partir del mètode anterior, tant pel que fa als valors dels coeficient de determinació (que es poden considerar estadísticament significatius ja que són superiors a 0,1 (Falk i Miller, 1992) i, a més, l'efecte també es podria considerar com a substancial) com pel que fa als valors dels coeficients de regressió que tenen valors i nivells de significació que presenten un alt grau de coincidència amb els obtinguts a partir del mètode *Latent variable scores*.

¹⁹ A la figura 33 de [l'annex 13](#) es presenta aquest mateix model amb els constructes de primer ordre.

Capítol 8: Conclusions, limitacions i futures línies de recerca

8 Conclusions, limitacions i futures línies de recerca

Actualment, el coneixement organitzatiu es considera un actiu estratègic essencial per a qualsevol organització (Nonaka i Takeuchi, 1995; Grant, 1996; Zack, 1999; Martínez i Ruiz, 2002; Bueno, 2010). En conseqüència, al llarg dels darrers anys, l'estudi de la creació de coneixement s'ha convertit en una línia d'investigació que ha despertat molt interès (Nonaka, 1994; Moreno Luzón et al. 2001; Bontis et al., 2002; Lloria et al., 2004; entre altres).

Tal com s'ha evidenciat en aquest treball, existeix un estret vincle entre la creació de coneixement i l'aprenentatge organitzatiu. L'AO és un procés que permet l'adquisició i la creació de coneixement així com la seva posterior difusió i utilització (Pérez et al., 2005; Jiménez i Sanz, 2006) en si de l'organització per tal de millorar els procediments organitzatius i alhora augmentar les competències de les persones i dels grups de treball. Així mateix, en una part de la literatura es posa de manifest que aquest procés exerceix una influència positiva en els resultats organitzatius (Bontis et al. 2002; Tippins i Sohi, 2003; Jiménez i Sanz, 2006) i també es destaca l'important paper que juga perquè les organitzacions puguin assolir els avantatges competitius sostenibles necessaris i així poder fer front als reptes que se'ls plantegen (De Geus, 1988; Rebelo i Gomes, 2008).

Gràcies a la revisió bibliogràfica, s'ha pogut constatar que des dels anys 70 i, en particular, a partir dels 90 la literatura científica vinculada a l'aprenentatge organitzatiu ha viscut un important desenvolupament. Tal com s'ha evidenciat al llarg d'aquest treball, l'aprenentatge organitzatiu

ha estat àmpliament estudiat, tant des de la corrent descriptiva (*organizational learning*) (Argyris i Shön, 1978; Fiol i Lyles, 1985; Levitt i March, 1988; Huber, 1991; Crossan et al. 1999; Moreno Luzón et al., 2001; entre altres), com des de la corrent prescriptiva (*learning organization*) (Senge, 1992; Pedler et al. , 1991; Garvin, 1993; Marsick i Watkins, 2003). No obstant això, malgrat aquest interès creixent, la pròpia complexitat d'aquest constructe fa que no hi hagi cap model que es pugui considerar un referent clar i que sigui acceptat per a tothom. Això fa que l'aprenentatge organitzatiu sigui un àmbit d'investigació que encara requereix nombrosos aprofundiments.

L'objectiu general d'aquest treball ha estat el d'aprofundir en l'estudi del procés d'aprenentatge organitzatiu per tal de posar de manifest els constructes que hi intervenen i analitzar la influència i les relacions que existeixen entre ells.

A partir de la revisió bibliogràfica, s'ha dissenyat un proposta de marc conceptual per modelar el procés d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement (MAOCC). Aquesta proposta s'ha elaborat a partir d'una sèrie de models ja existents (el model d'aprenentatge organitzatiu de Huber (1991); el model de creació i conversió del coneixement de Nonaka i Takeuchi (1995); el model d'aprenentatge de Crossan et al. (1999) i el *Strategic Learning Assessment Map* (SLAM) (Crossan i Hlland (1997), citat en Bontis et al. 2002). Així, en el seu disseny s'ha tingut en compte els estocs inicials i finals d'aprenentatge d'una organització, els diferents nivells ontològics que intervenen en el procés d'aprenentatge, els fluxos d'aprenentatge que es generen i circulen entre aquest nivells i també els factors que poden influir en aquest procés.

Per realitzar la part empírica d'aquest treball s'ha escollit l'àmbit de l'ensenyament superior ja que és un sector que també està exposat a un creixent nivell d'exigència i de competència (Marginson, 2006; Bui i

Baruch, 2011) i que, per tant, ha d'incrementar la seva competitivitat i tenir la capacitat d'adaptar-se ràpidament als canvis de la societat per poder donar resposta a les necessitats dels estudiants (Holyoke et al. 2012). A banda d'això, també cal destacar que, tot i que les institucions d'educació superior són organitzacions que estan molt vinculades amb l'aprenentatge, molt sovint no són organitzacions que aprenen. Algunes característiques pròpies d'aquestes institucions com una estructura organitzativa molt jerarquizada o una cultura organitzativa basada en l'individualisme i la competició, fan que la seva relació amb l'aprenentatge organitzatiu no sigui sempre és la més idònia (Senge 2000; White i Weathersby, 2005; Bratianu 2007).

En aquest treball s'ha seleccionat una població formada pel personal de tres universitat distintes, de dos països diferents: la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), la Universitat Rovira i Virgili (URV) i la Universitat d'Andorra (UdA). Concretament, s'ha considerat tot el personal docent i investigador i tot el personal d'administració i serveis de les facultat de ciències empresarials de la UAM i URV i d'altra banda tot el professorat fix i col·laborador i tot el personal administratiu i tècnic de l'UdA.

La metodologia que s'ha utilitzat per desenvolupar la part empírica ha estat de tipus quantitatiu. Per recollir la informació, s'ha utilitzat un qüestionari estructurat, obtenint un total de 201 respostes vàlides, a partir de les quals s'han format dues mostres (una formada amb les respostes obtingudes de l'UAM i l'URV, amb 138 observacions i que s'ha utilitzat com a grup experimental i l'altra, que recull les respostes de l'UdA, amb 63 observacions que s'ha utilitzat com a grup de control).

Per realitzar l'anàlisi de les dades i contrastar les hipòtesis d'aquest treball, s'han utilitzat eines d'estadística descriptiva, tècniques multivariants con l'anàlisi factorial exploratòria i també un model

d'equacions estructurals basat en la variància, a partir del programa SmartPLS.

Tot seguit, s'exposen les principals conclusions d'aquest treball, les seves limitacions, així com possibles línies de recerca que se'n podrien derivar.

8.1 Conclusions

8.1.1 BLOC I: Procés d'aprenentatge

L'anàlisi estadística descriptiva del procés d'aprenentatge (veure taula 17), posa de manifest que les persones que formen les dues mostres coincideixen en que, malgrat l'esforç i els recursos tecnològics que es dediquen a la captació i gestió de la informació, no existeixen les dinàmiques, ni els procediments que permetin compartir internament el coneixement que es genera. Aquest resultat està avalat per una part de la literatura que posa en relleu el caràcter excessivament individualista del personal docent i investigador (White i Weathersby, 2005), la qual cosa contribueix a que hi hagi poca comunicació entre les persones i/o entre les diferents unitats organitzatives (Garcia Morales, 2005).

D'altra banda, els resultats obtinguts a partir de les hipòtesis d'aquest bloc permeten posar de manifest que, en les institucions d'educació superior objecte d'estudi, el procés d'aprenentatge organitzatiu s'articula a través de tres nivells ontològics (individual, grupal i organitzatiu). Això va en línia amb una part important de la literatura que defensa que l'aprenentatge organitzatiu es produeix a través d'aquests tres nivells (Crossan et al. 1999; Moreno Luzón et al. 2001; Bontis et al., 2002).

Així mateix, també es constata que existeix un alt grau d'influència entre aquests nivells al llarg del procés, a través del fluxos d'aprenentatge (*feedforward* i *feedback*). Concretament, a través de *feedforward*, l'aprenentatge individual influeix de forma significativa i positiva l'aprenentatge grupal, així com l'organitzatiu (directament o

indirectament a través de l'aprenentatge grupal). De forma anàloga, a través de *feedback*, s'observa que l'aprenentatge organitzatiu també influeix positivament i significativament l'aprenentatge individual directament o indirectament, a través de l'aprenentatge grupal. Es constata, per tant, que aquests tres nivells s'alimenten entre si, fomentant així l'aprenentatge al llarg del temps.

Considerant aquests resultats, es percep la importància que en les organitzacions es faciliti la comunicació i la col·laboració entre les persones i la seva participació en grups de treball. També es considera important promoure que les persones i els grups de treball tinguin una visió sistèmica de l'organització per tal que puguin contribuir, de manera més efectiva, a l'increment dels estocs d'aprenentatge organitzatiu. Igualment, és important que les organitzacions es dotin de les eines i dels procediments necessaris per difondre els estocs d'aprenentatge existents entre el seu personal i grups de treball. És imprescindible facilitar que el coneixement individual pugui transformar-se en coneixement col·lectiu i que, a l'inrevés, que el coneixement col·lectiu (que ja està institucionalitzat) també pugui assolir els nivells individual i grupal.

8.1.2 BLOC II: Estocs d'aprenentatge

Fent la síntesi dels resultats més destacables obtinguts a partir de l'anàlisi estadística descriptiva dels estocs d'aprenentatge individual, grupal i organitzatiu (veure taules 18, 19 i 20), s'observa que les persones de les institucions estudiades consideren que, malgrat tenir la qualificació i els coneixements necessaris i realitzar, amb competència, les tasques pròpies de seu lloc de treball, el professorat i el personal d'administració i serveis no són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals i veure les coses d'una forma nova i distinta. Així mateix, també consideren que els grups de treball estan capacitats per prendre

decisions relatives a la seva activitat però que, en general, els falta capacitat d'organització i coordinació. Per últim, opinen que la innovació no és un dels punts forts de la cultura organitzativa de la seva universitat.

D'altra banda, s'observa que, en les institucions universitàries estudiades, els estocs d'aprenentatge individual, grupal i organitzatiu (Bontis et al., 2002; Lara García, 2005; Prieto i Revilla, 2006; Real et al., 2006) evolucionen positivament durant el període estudiat. Això indica que, malgrat que el sector universitari és un sector on, generalment, l'aprenentatge organitzatiu es desenvolupa amb dificultats, la percepció de les persones entrevistades és que els estocs d'aprenentatge de la seva universitat s'incrementen, la qual cosa corrobora que són organitzacions que aprenen.

A més, comparant els estocs d'aprenentatge dels distints nivells ontològics, s'observa que, per les dues mostres analitzades (veure taules 18, 19 i 20), el nivell individual és el que acumula més coneixement, seguit del nivell grupal i organitzatiu. Aquesta observació coincideix amb el fet que l'aprenentatge de les persones que integren l'organització es considera sovint com el pilar fonamental sobre el qual es sustenten els altres nivells ontològics (Grant, 1996; Crossan et al. 1999). L'aprenentatge de les persones és una condició necessària perquè es produeixi aprenentatge organitzatiu (Argyris i Schon, 1978; Swieringa i Wierdsma, 1992). A través del procés del *feedforward* (Crossan et al., 1999; Bontis et al., 2002; Real et al., 2006), l'aprenentatge flueix des de les persones cap als grups i cap a la pròpia organització i, al llarg d'aquesta transició, es perd una part de l'aprenentatge.

Un altre aspecte destacable és que el ritme de creixement dels estocs d'aprenentatge per ambdues mostres no és el mateix. A l'UdA aquests estocs presenten una major evolució positiva que a l'UAM-URV. Una

possible explicació d'aquest fet podria ser que l'UdA és una universitat més jove i, per tant, menys consolidada i amb menys experiència que la UAM o la URV. A més, la seva petita dimensió li confereix una estructura organitzativa menys jerarquizada, més dinàmica així com un nivell més alt de flexibilitat i fluïdesa a l'hora de difondre l'aprenentatge entre les unitats i persones.

A banda d'això, també es posa de manifest que els estocs inicials d'aprenentatge influeixen positivament i significativament el procés d'aprenentatge. Aquest resultat es pot assimilar amb els processos d'explotació March (1991) o de *feedback* (Crossan et al., 1999; Bontis et al., 2002). Els estocs d'aprenentatge existents es posen a disposició de les persones i grups perquè puguin utilitzar-los per generar nou coneixement. De manera anàloga, també s'observa que el procés d'aprenentatge d'una organització influeix positivament en els estocs finals d'aprenentatge, contribuint així al increment de la memòria organitzativa (Huber, 1991).

8.1.3 BLOC III: Facilitadors d'aprenentatge

De l'anàlisi estadística descriptiva d'aquest bloc se'n pot destacar que els facilitadors que obtenen globalment millors valoracions en les institucions estudiades estan relacionats amb l'obertura a l'entorn, el lideratge i el treball en equip. Per contra, les persones entrevistades (sobretot en la mostra UAM-URV) consideren que la cultura organitzativa de la seva universitat afavoreix poc l'aprenentatge, no fomenta prou la col·laboració i la cooperació i no propicia suficientment un clima de confiança i d'autonomia. A banda d'això, també consideren que l'estructura organitzativa no facilita suficientment la comunicació ni la compartició de coneixement.

L'aplicació de l'anàlisi factorial exploratòria al grup experimental (mostra UAM-URV) ha permès observar que, en aquest bloc, es poden distingir

tres factors distints que recullen els principals elements que afavoreixen l'aprenentatge. Aquest factors s'han anomenat: F1: lideratge i estructura organitzativa, F2: cultura organitzativa i treball en equip i F3: obertura a l'entorn i millora contínua. Tot i que no hi ha un acord unànim sobre quins són els factors que faciliten l'aprenentatge, aquests tres factors coincideixen amb els facilitadors que apareixen amb més freqüència en la literatura (Tintoré-Espuny 2010).

D'altra banda, s'ha comprovat que aquests facilitadors influeixen positivament i significativament en l'aprenentatge de les institucions estudiades. Concretament, s'ha observat que tenen un efecte positiu i significatiu en el procés d'aprenentatge i també en els estocs finals.

Davant d'aquests resultats, és molt important que les institucions universitàries vetllin per poder comptar amb un tipus de lideratge centrat en l'aprenentatge, és a dir, que afavoreixi aspectes com per exemple: el foment del diàleg i l'intercanvi de coneixements entre les persones que integren l'organització, un alt nivell de tolerància davant la presa de riscos o la constant presentació de noves idees o iniciatives innovadores Barrette (2012). D'altra banda, també és fonamental disposar d'una estructura organitzativa plana i descentralitzada (Argyris 2000), que faciliti la comunicació, i d'una cultura organitzativa que fomenti l'aprenentatge dels membres de l'organització, potenciant aspectes com: la tolerància als errors, el qüestionament constant de les normes establertes o l'obertura a l'experiència i als canvis (Barrette (2012). Igualment, també és essencial la promoció del treball en equip i de l'obertura a l'entorn com a estratègia organitzativa. Ambdós aspectes potencien l'adquisició, la distribució, la interpretació i l'intercanvi d'informació i coneixement.

8.1.4 BLOC IV: Barreres a l'aprenentatge

Finalment, amb les hipòtesis del bloc 4 s'ha analitzat l'impacte que tenen les barreres en l'aprenentatge de les institucions universitàries. Aplicant l'anàlisi factorial exploratòria a la mostra que forma el grup experimental s'han distingit tres factors: F1: rutines defensives i manca de compromís; F2: manca de comunicació, col·laboració i pensament sistèmic i F3: centralització i lentitud en la presa de decisions.

A banda d'això, s'ha estudiat la influència que tenen aquestes barreres en l'aprenentatge de les institucions estudiades. Dels resultats obtinguts se'n desprèn que no influencien de forma significativa el procés d'aprenentatge ni tampoc tenen una incidència destacable en els estocs finals. Així doncs, contràriament al que apunta una part important de la literatura (Argyris, 1993; Santos Guerra, 2000; Garcia Morales, 2005), en aquest cas, no s'ha trobat evidència empírica del impacte negatiu i significatiu que solen tenir aquests factors en l'aprenentatge d'una organització.

Una primera possible explicació d'aquest sorprenent resultat podria ser que les barreres considerades (rutines defensives, manca de compromís, manca de comunicació, col·laboració i pensament sistèmic i centralització i lentitud en la presa de decisions) no afectin especialment l'aprenentatge d'una institució d'ensenyament superior. En efecte, el caràcter individualista de la majoria del personal que forma part d'una institució universitària i el fet que la seva principal motivació sigui crear coneixement en el seu camp particular d'estudi més que contribuir a la creació de coneixement col·lectiu i útil per al conjunt de l'organització (Mavin i Cavaleri (2004)), pot explicar que aquestes persones no tinguin una percepció negativa o perjudicial d'aspectes com la manca de comunicació, la manca de col·laboració, la manca de pensament sistèmic o que la presa de decisions a nivell organitzatiu sigui lenta i centralitzada pel que fa a la seva afectació al procés d'AO.

Una altra explicació potser es troba en el plantejament del model teòric general d'equacions estructurals que hem fet. Tal com s'ha detallat anteriorment (veure figura 21), s'ha considerat que el constructe "barreres a l'aprenentatge" es un constructe de segon ordre, que està format pels tres constructes de primer ordre derivats de l'aplicació de l'anàlisi factorial exploratòria (F1: rutines defensives i manca de compromís; F2: manca de comunicació, col·laboració i pensament sistèmic i F3: centralització i lentitud en la presa de decisions). És possible que aquesta agrupació concreta de les barreres que es desprèn de l'AFE faci disminuir el seu grau d'incidència en el procés d'aprenentatge i en els estocs finals d'aprenentatge de les institucions estudiades.

8.1.5 Conclusions generals

Després d'haver presentat les conclusions relatives a cada bloc, tot seguit, es presenten les conclusions generals d'aquest estudi, tenint en compte l'objectiu general del mateix, així com els seus objectius secundaris.

L'objectiu principal d'aquest treball consistia en proposar un marc conceptual per a modelar el procés d'aprenentatge organitzatiu i de creació de coneixement d'una organització, posant de manifest elements o constructes que intervenen en aquest procés i, a la vegada, la manera com es relacionen i s'influencien entre si.

Els resultats obtinguts a partir de l'estudi empíric, han permès destacar tres elements, que es poden associar amb el procés d'aprenentatge d'una organització universitària: el propi procés d'aprenentatge, els estocs d'aprenentatge (inicials i finals), i per últim, alguns factors que poden afectar l'aprenentatge de forma significativa.

Partint dels estocs inicials, el procés d'aprenentatge organitzatiu s'estructura a l'entorn de tres subjectes distints: les persones, que són

els artífex de l'aprenentatge individual, els grups de treball, que són la font de l'aprenentatge grupal i la mateixa organització, que dóna peu a l'aprenentatge organitzatiu. Aquests tres nivells ontològics d'aprenentatge, que conviuen en el si de l'organització, no actuen de forma independent sinó que es relacionen, complementen i, a més, s'influencien entre si.

Les persones (aprenentatge individual) juguen un rol clau i poden considerar-se com les principals impulsores de l'aprenentatge organitzatiu. A través de l'exploració (*feedforward*) i gràcies a processos socials i psicològics com l'adquisició, la distribució o la interpretació de la informació (Huber, (1991); Crossan et al. (1999)) o a processos de conversió entre el coneixement tàcit i l'explícit com la socialització, l'externalització o la internalització (Nonaka i Takeuchi, 1995) les persones contribueixen a l'aprenentatge grupal i, per extensió, a l'aprenentatge organitzatiu. En aquest mateix sentit, els grups de treball també contribueixen a la distribució i a la interpretació de la informació i a l'externalització i combinació del coneixement, afavorint així la integració i la institucionalització del coneixement per part de l'organització completant així el procés d'aprenentatge organitzatiu.

De forma recíproca, també s'ha observat que, a través de l'explotació (*feedback*), l'aprenentatge organitzatiu incideix en l'aprenentatge dels grups i de les persones. En efecte, el coneixement col·lectiu institucionalitzat flueix des del nivell organitzatiu cap als nivells grupal i individual contribuint així a l'increment dels estocs d'aprenentatge dels grups i de les persones. Aquests fluxos d'aprenentatge (*feedforward* i *feedback*), que es generen a partir de les permanents interaccions que es produeixen entre aquests tres nivells ontològics, es retroalimenten entre si, originant un procés cíclic que, amb el pas del temps, contribueix a l'augment dels estocs d'aprenentatge de l'organització.

D'altra banda, s'observa que l'evolució dels estocs d'aprenentatge dels distints nivells ontològics al llarg del temps és positiva, la qual cosa indica que les institucions analitzades poden considerar-se organitzacions que aprenen. No obstant això, també s'observa que és el nivell individual el que acumula més coneixement. Això confirma que les persones són el pilar fonamental sobre el qual s'estructura l'AO de qualsevol organització (Grant, 1996; Crossan et al. 1999), però alhora, també pot ser un signe més de la dificultat que té l'AO per desenvolupar-se en el món universitari. En efecte, tal com ja hem indicat tot al llarg d'aquest treball, les pròpies característiques de les institucions universitàries (estructures molt jerarquitzades i rígides, caràcter individualista de la majoria del personal, manca de motivació i incentius per crear coneixement col·lectiu, ...) són factors que frenen l'AO. Així, si des de les institucions encarregades de l'avaluació del professorat i/o del disseny de les corresponents polítiques retributives tinguessin més en compte la seva aportació a l'aprenentatge grupal i organitzatiu que al merament seu (és a dir, individual), possiblement aquests estocs d'aprenentatge creixerien més, contribuint a la creació de coneixement útil per al conjunt de l'organització i doncs a la seva millora.

Un altre punt a considerar és la influència significativa que exerceixen alguns factors com el lideratge, l'estructura i la cultura organitzativa, el treball en equip, l'obertura a l'entorn i la millora contínua sobre l'aprenentatge organitzatiu. En aquest sentit, és important que les organitzacions apostin clarament per un tipus de lideratge compromès amb l'aprenentatge, obert al diàleg, que promogui la comunicació i l'intercanvi de coneixement, que fomenti i recompensi la innovació i la iniciativa de les persones i dels grups de treball i que tingui un alt nivell de tolerància davant la presa de riscos i dels possibles errors comesos. També és oportú dotar-se d'una estructura organitzativa plana, àgil i descentralitzada, que incrementi l'autonomia i faciliti la participació de les

persones en els òrgans i les activitats organitzatives a fi de potenciar la seva visió sistèmica de l'organització. Així mateix, és essencial que la cultura organitzativa faciliti un clima favorable a l'aprenentatge i a la millora contínua de les persones i dels grups de treball i que, a més, fomenti l'esperit crític i el qüestionament constant de les normes establertes amb l'objectiu de millorar-les. Per últim, també és imprescindible que les organitzacions promoguin el treball en equip per tal de facilitar la difusió del coneixement entre les persones, així com l'obertura a l'entorn, a fi d'identificar noves necessitats de la societat i tenir l'oportunitat de captar informació i les millors pràctiques.

En canvi, no hem trobat evidència empírica de la influència significativa d'altres factors com les rutines defensives, la manca de compromís, la manca de comunicació, col·laboració i pensament sistèmic, la centralització o la lentitud en la presa de decisions. Tal com ja hem explicat en l'apartat anterior, aquest resultat podria ser conseqüència de les pròpies característiques del sector universitari o també del model teòric general d'equacions estructurals que hem plantejat.

En conclusió, es pot indicar que el conjunt de resultats que es desprenen d'aquest estudi i que hem intentat recollir en aquest apartat poden resultar molts útils per a millorar la gestió de les institucions universitàries. Gràcies a l'aplicació de polítiques orientades cap a la promoció de l'aprenentatge organitzatiu, moltes universitats podrien deixar de ser (tal com afirma Senge (2000)) exclusivament "*institucions preeminent en coneixement*" i esdevenir organitzacions d'aprenentatge.

8.2 Limitacions i futures línies de recerca

Aquest estudi presenta algunes limitacions que s'han de considerar a l'hora d'interpretar els seus resultats i formular les corresponents conclusions.

La limitació que es considera més important fa referència a la petita mida de les dues mostres considerades (138 observacions per l'UAM-URV i 63 observacions per l'UdA), la qual cosa provoca un marge d'error moderadament alt (superior al 7%). Tot i que la mida de les mostres que s'han utilitzat és suficient per dur a terme un model d'equacions estructurals basat en la variància (*Partial Least Squares (PLS)*), cal tenir cura a l'hora de valorar els resultats i cal interpretar-los amb molta cautela.

Una altra limitació important es deu al fet d'haver desenvolupat l'estudi empíric en el sector universitari seleccionant únicament el personal de dues facultats i de l'UdA. Malgrat que les dues facultats escollides formen part de dues universitats espanyoles que no es troben en la mateixa comunitat autònoma i que, a més, les tres universitats seleccionades es troben en dos països diferents, aquesta elecció limita la generalització dels resultats obtinguts al conjunt del sector de l'ensenyament superior. En conseqüència, un futur treball podria consistir en l'ampliació d'aquest estudi considerant una població més àmplia, formada per exemple pel conjunt del professorat i del personal d'administració i serveis d'aquestes dues universitats, sense limitar-se només a les seves facultats de ciències econòmiques i empresarials. En aquest mateix sentit, també es podria ampliar la població d'estudi recollint informació en altres universitats, nacionals o estrangeres. Amb això, s'aconseguiria aprofundir en l'anàlisi dels processos d'aprenentatge del sector universitari la qual cosa permetria poder generalitzar, amb més fonament, les conclusions obtingudes.

Un altre aspecte, que no s'ha tingut en compte en aquest estudi i que també podria ser d'interès, podria consistir en analitzar l'aprenentatge d'una universitat, considerant per separat els dos col·lectius de persones que hi treballen: d'una banda el personal docent investigador i, de l'altra, el personal d'administració i serveis. Els perfils professionals i les

diferències existents entre les tasques que realitzen els uns i els altres són prou diferents perquè es pugui intuir que hi pot haver diferències significatives en el desenvolupament de l'aprenentatge d'aquests dos col·lectius.

Un altre punt que podria donar peu a una futura línia de recerca és l'estudi exhaustiu de les característiques dels distints facilitadors d'AO que s'han identificat en aquest treball. Concretament, es podria analitzar si cadascun d'aquests facilitadors per separat influencia significativament el procés d'AO i l'evolució dels estocs finals d'aprenentatge, quins d'aquests facilitadors presenten un grau més alt d'influència,... En aquest mateix sentit també podria ser interessant aprofundir en l'estudi de les barreres a l'AO en el sector de l'ensenyament superior.

Finalment, i fent les adaptacions oportunes, també es podria aplicar aquest tipus d'anàlisi a altres sectors d'activitat, amb la finalitat d'efectuar una anàlisi comparativa que permetria determinar si existeixen diferències significatives en el procés d'aprenentatge d'aquests sectors.

Referències bibliogràfiques

- Abel M.H. (2008). "Competencies management and learning organizational memory", *Journal of knowledge management*, 12(6), 15-30.
- AECA (2011). "Aprendizaje Organizativo". *Documento AECA - Organización y Sistemas*, núm. 21.
- Aggestam, L. (2006), "Learning organization or knowledge management – which came first, the chicken or the egg", *Information Technology and Control*, 35(3A), 295-302.
- Al-adaileh, R. M.; Dahou, K. i Hacini, I. (2012), "The impact of knowledge conversion processes on implementing a learning organization strategy", *The Learning Organization*, 19(6), 482–496.
- Ali A. K. (2012). "Academic staff's perceptions of characteristics of learning organization in a higher learning institution", *International Journal of Educational Management*, 26(1), 55-82.
- Álvarez K.G. i Sahui J. A. (2009). "La interacción de los factores individuales y organizacionales como barreras del aprendizaje: problemas de actitud y tecnológicos a los que se enfrentan las pymes en México", *Hitos de ciencias económico administrativas*, Any 15, núm. 42.
- Andreu, R. i Sieber, S. (1999), "La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje", *Economía Industrial*,. 326, 63-72.
- Antúnez, S. (1994). "¿Qué podemos hacer para mejorar la participación en los equipos de profesoras y profesores?", *Aula de innovación educativa*, 28-29, 49-53.
- Aramburu, N. (2000). "Un estudio del Aprendizaje Organizativo desde la Perspectiva del Cambio". Tesis doctoral. Universidad de Deusto.
- Argote, L. (2011). "Organizational learning research: Past, present and future", *Management Learning*, 42(4), 439-446.

- Argyris, C. i Schön, D. (1978). "Organizational learning: A theory of action perspective", Reading, MA: Addison-Wesley.
- Argyris, C. (1991). "Teaching smart people how to learn", *Harvard Business Review*, 4(2), 4-15.
- Argyris, C. (1993). "Cómo Vencer las Barreras Organizativas". Madrid: Díaz de Santos.
- Argyris, C. i Schön, D. (1996). "Organizational Learning II Theory, Method, and Practice", Addison-Wesley.
- Argyris, C. (1999). "On organizational learning", Blackwell Publishing.
- Argyris, C. (2000). "Conocimiento para la acción. Una guía para superar los obstáculos en la organización. Barcelona: Ediciones Granica S.A.
- Bak, O. (2012). "Universities: can they be considered as learning organizations? A preliminary micro-level perspective", *The Learning Organization*, 19(2), 163-172.
- Balay, R. (2012). "Effect of Learning Organization Perception to the Organizational Commitment: A Comparison between Private and Public University"., *Educational sciences: Theory and practice*, 12(4), 2474-2486.
- Baldomir J. (2009). "Leading in the Learning Organization", *Leadership Advance Online Issue XVII*.
- Bapuji, H. i Crossan, M. (2004). "From questions to answers: reviewing organizational learning research". *Management learning*, 35(4), 397-417.
- Barclay, D.W., Higgins, C.A. i Thompson, R.L. (1995). "The partial least squares (PLS) approach to causal modeling: personal computer adaptation and use as an illustration", *Technology Studies*, 2, 285-309.
- Barette, J.; Lemyre, L.; Corneil, W. i Beauregard, N. (2012). "Organizational Learning Facilitators in the Canadian Public Sector", *International Journal of Public Administration*, 35 (2), 137-149. <http://dx.doi.org/10.1080/01900692.2011.625179>

- Bauman, G.L. (2005), "Promoting organizational learning in higher education to achieve equity in educational outcomes", in Kezar, A.J. (Ed.), *Organizational Learning in Higher Education*, Jossey-Bass, San Francisco, CA: 23-35.
- Benavides, M.M. (1998). "Las alianzas estratégicas como instrumento de aprendizaje organizativo". Comunicació del VIII Congrés Nacional de ACEDE.
- Bierly, P. i Chakrabarti, A. (1996). "Generic knowledge strategies in the U.S. pharmaceutical industry", *Strategic Management Journal*, 17, 123-135.
- Bontis, N. (1998). "Intellectual capital: An Exploratory Study that Develops Measures and Models", *Management Decision*, 36(2), 63-76.
- Bontis, N., Crossan, M. i Hulland, J. (2002). "Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows", *Journal of Management Studies*, 39(4), 437-469.
- Bratianu, C. (2007). "The learning paradox at the university", *Journal of applied quantitative methods*, 2(4), 375-386.
- Bratianu, C. (2014). "Intellectual capital of the European universities". In: A.M.Dima (Ed.). *Trends in European higher education convergence*, pàg. 24-43. Hershey, PA: IGI Global.
- Brown, J. S. i Duguid, P. (1991). "Organizational learning and communities-of-practice: toward a unified view of working, learning, and innovation", *Organization Science*, 2(1), 40-57.
- Buckley, P. J. i Carter, M. J. (2000). "Knowledge management in global technology markets: applying theory to practice", *Long Range Planning*, 33(1), 55-71.
- Bueno E. (2010). "El gobierno del conocimiento organizativo: un análisis interdisciplinar y una realidad multidisciplinar de naturaleza compleja", *Encuentros multidisciplinares*, núm. 36.
- Bueno, E., i Merino, C. (2007). "El capital intelectual y la creación de empresas en la sociedad del conocimiento". *Encuentros multidisciplinares*, 26, 1-10.

- Bui, H. i Baruch, Y. (2010). "Creating learning organizations: a systems perspective", *The Learning Organization*, 17(3), 208-227.
- Bui, H. i Baruch, Y. (2010). "Creating learning organizations in higher education: applying a systems perspective", *The Learning Organization*, 17(3), 228-242.
- Bui, H. i Baruch, Y. (2011). "Learning organizations in higher education: An empirical evaluation within an international context", *Management Learning*, 43(5), 515-544
- Cangelosi, V. i Dill, W. (1965). "Organizational learning: observation toward a theory", *Administrative Science Quarterly*, 10(2), 175-203.
- Cardona López J. A. (2006). "El impacto del aprendizaje en el rendimiento de las organizaciones". Tesis Maestría. Universidad Nacional de Colombia.
- Carmines, E. G., i Zeller, R. A. (1979). "Reliability and validity assessment". Beverly Hills, CA:Sage.
- Cepeda, G. i Roldán, J. L. (2004). "Aplicando en la práctica la técnica PLS en la Administración de Empresas", *Conocimiento y Competitividad. XIV Congreso Nacional ACEDE*. Murcia (pàg. 74-8).
- Cepeda-Carrion, I., Leal-Millán A. G., Martelo-Landroguez S., Leal-Rodriguez A. L. (2016). "Absorptive capacity and value in the banking industry: A multiple mediation model", *Journal of Business Research*, 69 1644-1650
- Chang, S. C., i Lee, M. S. (2007). "A study on relationship among leadership, organizational culture, the operation of learning organization and employees' job satisfaction". *The learning organization*, 14(2), 155-185.
- Cheema, K.U.R, Jamal, M.F i Muhammad S.D (2013). "Impact of Learning Facilitators on Transforming a Learning Organization: An Empirical Study of Education Sector in Faisalabad, Pakistan", *International Journal of Management & Organizational Studies* , 1(2), 35-41.
- Chin, W. W. (1998), "Issues and opinion on structural equation modelling", *MIS Quarterly*, 22(1), 7-15.

- Clickering A. W. (2003). "Reclaiming Our Soul: Democracy and Higher Education" *Change: The Magazine of Higher Learning*, 35(1), 38-44.
- Chiva-Gómez, R. (2004). "The facilitating factors for organizational learning in the ceramic sector", *Human Resource Development International*, 7(2), 233-249.
- Chiva, R., Alegre, J., Lapiedra, R. (2007). "Measuring organisational learning capability among the workforce", *International Journal of Manpower*, 28(3/4), 224-242.
- Cohen, J. (1988). "Statistical power analysis for the behavioral sciences" (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Crossan, M. i Hulland, J. (1997): "Measuring organizational learning", *Presented at Academy of Management 1997*, Boston, MA, Ivey Working Paper.
- Crossan, M., Lane, H. W i White, R. E. (1999). "An organizational learning framework: from intuition to institution", *Academy of Management Review*, 24(3), 522-537.
- Crossan, M., Guatto, T. (1996). "Organizational learning research profile", *Journal of Organizational Change Management*, 9(1), 107-112.
- Cyert, R. i March, J. (1963). "A behavioral theory of the firm", *Prentice-Hall (Englewood Cliffs, N.J)*.
- Daft, R. i Weick, K. (1984). "Toward a model of organizations as interpretation systems", *Academy of Management Review*, 9(2), 284-295.
- Dararat, S. i Taechamaneestit, T. (2015). "Organization Development Toward Learning Organization in a Private University", *International Journal of Cyber Society and Education*, 8(1), 19-30.
- Darroch, J. (2005). "Knowledge management, innovation and firm performance", *Journal of knowledge management*, 9(3), 101-115.
- Davenport, T. H. i Prusak, L. (1998). "Working knowledge: How organizations manage what they know", Harvard Business Press.

- De Geus, A. P. (1988): "Planning as Learning", *Harvard Business Review*, 66(4), 70-74.
- Deeds D. L. i Decarolis D. M. (1999). "The Impact of Stocks and Flows of organizational Knowledge on Firm Performance: An Empirical Investigation of the Biotechnology Industry", *Entrepreneurship Faculty Publications*. Paper 4.
- Dibbon D. C. (1999). "Assessing the organizational learning capacity of schools". Tesis doctoral. Universitat de Toronto.
- Dodgson, M. (1991). "Technology learning, technology strategy and competitive pressures", *British Journal of Management*, 2(3), 132-149.
- Dodgson, M. (1993). "Organizational learning: A review of some literatures", *Organization Studies*, 14(3), 375-394.
- Dust, H., Dehaghi, M. i Demneh, R. (2014). "Learning organizations and knowledge management: Which one enhances another one more?", *Management Science Letters*, 4(2), 325-334.
- Easterby-Smith, M. (1997). "Disciplines of Organizational Learning: Contributions and Critiques", *Human relations*, 50(9), 1085-1113.
- Easterby-Smith, M., & Lyles, M. A. (Eds.). (2011). *Handbook of organizational learning and knowledge management*. John Wiley & Sons.
- Edvinsson, L. i Malone, M. S. (1997). "Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower", New York, Harper Business
- Eisenhardt, K. M. 1989. "Building theories from case study research", *Academy Management Review*, 14(4), 532-550.
- Falk, R. F. i Miller, N. B. (1992). "A primer for soft modeling". Ed. University of Akron Press, Akron.
- Fiol, C. M. i Lyles, M. A. (1985). "Organizational learning". *Academy of Management Review*, 10(4), 803-813.

- Fornell, C. i Bookstein, F.L. (1982). "Two structural equation models: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory", *Journal of Marketing Research*, 19(4), 440-452.
- Fornell, C. I Larcker, D.F. (1981). "Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error", *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Fornell, C. i Yi, Y. (1992). "Assumptions of the two-step approach to latent variable modeling", *Sociological Methods & Research*, 3(20), 291-320.
- Franklin, P., Hodgkinson, M. i Stewart, J. (1998). "Towards universities as learning organisations", *The Learning Organization*, 5(5), 228-238.
- Friedman, H.H., Friedman, L.W. and Pollack, S. (2005), "Transforming a university from a teaching organization to a learning organization", *Review of Business*, 26(3), 31-35.
- Gairín J. (1999). "Estudios de desarrollo organizativo: de la organización como estructura a la organización que aprende", Publicada en Lorenzo et al.: *Enfoques comparados en Organización y Dirección de Instituciones Educativas*, vol. I: 47-91. Grupo Editorial Universitario, Granada.
- Gairín J. (2000). "Cambio de cultura y organizaciones que aprenden", *Educar*, 27, 31-85.
- Gairín J i Barrera A. (2014). "Organizaciones que aprenden y generan conocimiento". *Wolters Kluwer*, Madrid.
- García Morales V. J., (2004). "Aprendizaje organizacional: delimitación y determinantes estratégicos". Universidad de Granada.
- García Morales V. J., (2005). "Análisis de las barreras del aprendizaje organizacional desde la perspectiva de los centros educativos", *Dirección y organización: Revista de dirección, organización y administración de empresas*, 31, 50-67.
- Garvin, D. A. (1993). July-August). "Building a learning Organization", *Harvard Business Review*, 71(4), 78-91.

- Garvin, D. A; Edmondson A. C. i Gino, F. (2008). "Is yours a learning organization?", *Harvard Business Review*, 86(3), 109-116.
- Geisser, S. (1974). "A predictive approach to the random effect model". *Biometrik*, 61(1), 101-107.
- Gil Gómez, H.; Torralba Martínez, J. M. i Rodenes Adam, M. "El aprendizaje interorganizativo en la Economía de la Información y el Conocimiento.
- Goh, S.C., Richards, G. (1997). "Benchmarking the learning capability of organizations", *European Management Journal*, 15(5), 575-583.
- Gold, A.H., Malhotra, A. i Segars, A.H. (2001): "Knowledge management: An organization capabilities perspective", *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185-214.
- Grant, R. M. (1996). "Prospering in Dynamically-competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration", *Organization Science*, 7(4), 375-387.
- Griego, O. V.; Geroy, G. D. i Wright, P. C. (2000). "Predictors of learning organizations: a human resource development practitioner's perspective", *The Learning Organization*, 7(1), 5-12.
- Gupta, B., Iyer, L.S. i Aronson, J.E. (2000). "Knowledge management: practices and challenges", *Industrial Management & Data Systems*, 100(1), 17-21.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. i Sarstedt, M. (2014). "A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)". Sage Publications.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. i Sarstedt, M. (2016). "A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): Edition 2". Sage Publications.
- Hedberg, B. (1981). "How organizations learn and unlearn?", en P. C. Nystrom & W. H. Starbuck (Eds.), *Handbook of organizational design*. London: Oxford University Press.
- Hedlund G. (1994). "A model of knowledge management and the N-form corporation", *Strategic Management Journal*, 15, 73-90.

- Henseler, J., Ringle, C.M, Sinkovics, R.R.(2009). "The use of partial least squares path modeling in international marketing", *New Challenges to International Marketing (Advances in International Marketing)*, 20, 277-19.
- Hinkin, T. R. (1995). "A review of scale development practices in the study of organizations", *Journal of Management*, 21(5), 967-988.
- Holyoke, L.B.; Sturko, P.A.; Wood, N. B. i Wu, L. J. (2012). "Are Academic Departments Perceived as Learning Organizations?", *Educational Management Administration & Leadership*, 40(4):436-448.
- Hu, L., i Bentler, P. M. (1998). "Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification, . *Psychological Methods*, 3, 424-453.
- Huber, G. P. (1991). "Organizational learning the contributing processes and the literatures.", *Organization Science*, 2(1), 88-115.
- Hult, T.; Hurley, R. F.; Giunipero, L. C. i Nichols, Jr., E. L. (2000). "Organizational Learning in Global Purchasing: A Model and Test of Internal Users and Corporate Buyers", *Decision Sciences*, 31(2), 293-325.
- Huysman, M. (2000). "An organizational learning approach to the learning organization", *European Journal of Work and Organization Psychology*, 9 (2), 133-145.
- Imran, M. K., Ilyas, M. i Aslam, U. (2016). "Organizational learning through transformational leadership", *The Learning Organization*, 23(4), 232-248 <http://dx.doi.org/10.1108/TLO-09-2015-0053>
- Jamali, D. i Sidani Y. (2008). "Learning organizations: diagnosis and measurement in a developing country context. The case of Lebanon", *The Learning Organization*, 15(1), 58-74.
- Jerez-Gómez, P.; Céspedes-Lorente, J. i Valle-Cabrera, R. (2005). "Organizational learning capability: a proposal of measurement". *Journal of Business Research*, 58, 715-725.

- Jyothibabu, C.; Farooq, A. i Bhusan Pradhan, B. (2010). "An integrated scale for measuring an organizational learning system", *The learning organization*, 17(4), 303-327.
- Khasawneh, S. (2011), "Learning organization disciplines in higher education institutions: an approach to human resource development in Jordan", *Innovative Higher Education*, 36(4), 273-285.
- Kim, D.H. (1993). "The link between individual and organizational learning", *Sloan Management Review*, Fall, 37-50.
- Kim, L. (1998). "Crisis Construction and Organizational Learning: Capability Building in Catching-up at Hyundai Motor", *Organization Science*, 9 (4), 506-521.
- Kofman, F. (1992). Lecture slides, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA.
- Kolb, D. A. (1976). "Management and the Learning Process". *California Management Review*, Spring, 18(3), 21-31.
- Kolb, D.A. (1984). "Experiential Learning; Experiences the Source of Learning and Development". *Prentice-Hall* (Englewood Cliffs, NJ).
- Lara García, F. J. (2005). "Estudio de la gestión del conocimiento sobre los resultados organizativos: análisis del efecto mediador de las competencias directivas", Tesis doctoral. Universitat de València.
- Lauzier M.; Barrette, J., Lemyre, L. i Corneil, W. (2013). "Validation francophone de l'inventaire des facilitateurs de l'apprentissage organisationnel (IFAO): étude comparative de l'apprentissage perçu au niveau des individus, des groupes et de l'organisation", *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 63(6), 353-362.
- Levinson N. i Asahi M. (1995). "Cross-national alliances and interorganizational learning", *Organizational Dynamics*, 24(2), 50-63.
- Levitt B. i March J. G. (1988). "Organizational learning", *Annual Review of sociology*, 14, 319-340.

- Lewis, N., Benjamin, W. K., Juda, N., & Marcella, M. (2008). "Universities as learning organizations: Implications and challenges", *Educational Research and Reviews*, 3(9), 289-293.
- Limpibuntern, T. i Johri, L.M. (2009). "Complementary role of organizational learning capability in new service development (NSD) process", *The learning organization*, 16(4), 326-348.
- Llinàs-Audet X., Giroto, M. I Solé Parellada, F. (2011). "La dirección estratégica universitaria y la eficacia de las herramientas de gestión: el caso de las universidades españolas", *Revista de Educación*, 355, 33-54.
- Lloria Aramburo, M. B.; Moreno-Luzón, M. i Peris Bonet F. J. (2004). "Design and validation of a scale for measuring organizational knowledge creation", *Actas Fourth EURAM Conference. St. Andrews*.
- Lloria Aramburo, M. B. (2004). "Diseño organizativo, facilitadores y creación de conocimiento. Un estudio empírico en las grandes empresas españolas.", Tesis doctoral. Universitat de València.
- Lloria, M. B. (2008). "Mecanismos de coordinación estructural, no estructural e informal. Propuesta y validación de escalas de medida", *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 14(3), 127-150.
- Loemans J. (2002). "Synergizing the learning organization and knowledge management", *Journal of Knowledge Management*, 6(3), 285-294.
- Lohmöller J.B. (1989). "Latent Variable Path Modeling with Partial Least Squares". *Physica, Heidelberg*.
- López-Cabrales, A., Real, J. C. i Valle, R. (2011). "Relationships between human resource management practices and organizational learning capability: The mediating role of human capital". *Personnel Review*, 40(3), 344-363.
- Manlow, V., Friedman, H. and Friedman, L. (2010), "Inventing the future: using social media to transform a university from a teaching organization to a learning organization", *Journal of Interactive Learning Research*, 21(1):47-64.

- March, J. G. (1991). "Exploration and exploitation in organizational learning", *Organization Science*, 2(1), 71-87.
- Marginson, S. (2006). "Dynamics of National and Global Competition in Higher Education", *Higher Education*, 52, 1-39.
- Marquardt, M.J. (2002). "Building the learning organization: Mastering the 5 Elements for Corporate Learning". Second edition. Davies-Black Pub.
- Marsick, V.J. (2000). Learning organizations. In V.J. Marsick, J. Bitterman, & R. van der Veen (Eds.), *From the learning organization to learning communities toward a learning society*, 5-19. ERIC Document Reproduction Service Information Series 382.
- Marsick, V.J, Watkins, K.E. (2003). "Demonstrating the Value of an Organization's Learning Culture: The Dimensions of the Learning Organization Questionnaire", *Advances in Developing Human Resources*, 5(2), 132-151.
- Martín, I. (2007). "Retos de la comunicación corporativa en la sociedad del conocimiento: de la gestión de información a la creación de conocimiento organizacional", *Signo y Pensamiento*, 26(51), 52-67
- Martínez León, I. (2002). "El aprendizaje en las organizaciones. Aplicación al sector Agroalimentario", Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Cartagena.
- Martínez León I., Ruiz Mercader J. (2003). "Los procesos de creación del conocimiento: el aprendizaje y la espiral del conocimiento", *XIII Congreso Nacional de ACEDE*. Salamanca.
- Martínez León I., Ruiz Mercader J. (2004). "Medida de aprendizaje en las organizaciones y su influencia en los resultados", *XIV Congreso Nacional ACEDE*, Murcia
- Martínez León I.; Ruiz Mercader, J. i Martínez León, J. A. (2007). "The tools of the learning and their effect in the managerial results". Universidad Politécnica de Cartagena.
- Martínez León I., Martínez Garcia J. (2009). "The influence of organizational structure on organizational learning", *International Journal of Manpower*, 32(5/6), 537-566.

- Martínez Pérez J. F. (1999). "Factores que dificultan el aprendizaje organizativo", La gestión de la diversidad : XIII Congreso Nacional, IX Congreso Hispano-Francés, Logroño (La Rioja), 2, 671-676.
- Martínez Pérez J. F. (2005). "Estrategia medioambiental de la empresa y rendimiento: El rol intermedio de aprendizaje organizativo. Una aplicación a las industrias minerales." Tesis doctoral. Universitat de València.
- Mavin, S. i Cavaleri, S. (2004). "Viewing learning organizations through a social learning lens", *The Learning Organization*, 11(3), 285-289.
- Mihi Ramírez, A. (2010). "Un anàlisi causal de la relació entre la creació de conocimiento y la logística inversa". Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- Miner, A. S. i Mezas, S.J. (1996). "Ugly Duckling No More: Pasts and Futures of Organizational Learning Researchs". *Organization Science*, 7(1), 88-99.
- Montes Peón, J. M.; Pérez López, S. i Vázquez Ordás, C. J. (2002). "Influencia de la cultura organizativa sobre el aprendizaje: Efectos sobre la competitividad", *Comunicación presentada en el XII Congreso Nacional de ACEDE*, Palma de Mallorca.
- Morales Vallejo, P. (2013). "El Análisis Factorial en la construcción e interpretación de tests, escalas y cuestionarios". Universidad Pontificia Comillas, Madrid.
- Moreno Luzón, M. D. et al. (2001). "La generación de conocimiento en la organización: Propuesta de un modelo integrador de los distintos niveles ontológicos de aprendizaje", *Quadern de Treball*, núm. 126 (nova època), Facultat de Economia, Universitat de València.
- Moreno Luzón, M. D. i Lloria, M. B. (2008). "The Role of Non-structural and Informal Mechanisms of Integration and Coordination as Forces in Knowledge Creation", *British Journal of Management*, 19, 250-276.
- Nafei, W. (2014). "Knowledge Management and Organizational Learning from the Employee Perspectives: A Study from Saudi Arabia Context.", *Journal of Management and Strategy*, 5(1), 73-87.

- Neefe, D. O. (2001). Comparing levels of organizational learning maturity of colleges and university participating in traditional and non-traditional. University of Wisconsin – Stout Menomonie, WI54-75.
- Nejad, B.A., Abbaszadeh, M.M.S., Hassani, M. and Bernousi, I. (2012). "Study of the entrepreneurship in universities as learning organization based on Senge model", *International Education Studies*, 5(1), 67-77. Consultat el 30/01/2016 a l'enllaç: <http://ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/view/11274/985>
- Nicolini, D. i Mezner, M. B. (1995). "The Social Construction of Organizational Learning: Conceptual and Practical Issues in the Field", *Human Relations*, 48(7), 727-746.
- Nonaka, I. (1994). "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation". *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Nonaka, I i Konno, N. (1998). "The concept of "Ba": building a foundation for learning creation", *California Management Review*, 40(3), 40-54.
- Nonaka, I. i Takeuchi, H. (1995): "The knowledge-creating company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation". Oxford University Press, New York-Oxford.
- Neefe, D.O. (2001). "Comparing levels of organizational learning maturity of colleges and universities participating in traditional and non-traditional (Academic Quality Improvement Project) accreditation processes", Research paper, Master of Science Degree, University of Wisconsin.
- Nevis, E. C.; DiBella, A. J.; Gould, J. M. (1995). "Understanding organization as learning systems", *Sloan Management Review*, 36(2), 73-85.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric Theory*. McGraw-Hill, New York, NY.
- Ordóñez de Pablos, P. i Parreño Fernández, J.(2005). "Aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento: un análisis dinámico del conocimiento de la empresa", *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 11(1), 165-177.

- Örtenblad A. (2004). "The learning organization: towards an integrated model", *The learning organization*, 11(2), 129-144.
- Örtenblad A. i Koris R. (2014). "Is the learning organization idea relevant to higher educational institutions? A literature review and a "multi-stakeholder contingency approach", *International Journal of Educational Management*, 28(2):173-214.
- Patnaik, B., Beriha, G. S., Mahapatra, S. S., i Singh, N. (2013). "Organizational learning in educational settings (technical): an Indian perspective", *The Learning Organization*, 20(2), 153-172.
- Patterson, G (1999). "The learning university", *The Learning Organization*, 6(1), 9-17.
- Pedler, M.; Burgoyne, J.; Boydell, T. (1991). "The learning company: a strategy for sustainable development". McGraw-Hill.
- Pemberton, J. D. i Stonehouse, G. H. (2000). "Organisational learning and knowledge assets-an essential partnership.", *The Learning Organization*, 7(4), 184-194.
- Peña Ribera H. (2010). "Aprendizaje Organizativo y Perdurabilidad Empresarial: Un Estudio de los Factores Determinantes en las Empresas de la Región de Monterrey (México)". Tesis doctoral. Universidad de Deusto San Sebastián.
- Peñalva, L. i Ramírez, H. T. (2010). "Barreras para el aprendizaje organizacional. Estudio de caso método", *Producción Económica 2007*, 2010, UAM-Xochimilco, México.
- Pérez López, S.; Montes Peón, J. M.; i Vázquez Ordás, C. J. (2004). "Managing knowledge: the link between culture and organizational learning", *Journal of knowledge Management*, 8(6), 93-104.
- Pérez López, S.; Montes Peón, J. M.; i Vázquez Ordás, C. J. (2005). "Organizational learning as a determining factor in business performance", *The Learning Organization*, 12(3), 227-245.
- Pérez Zapata J., Cortés Ramírez J. A. (2007). "Barreras para el aprendizaje organizacional", *Pensamiento y gestión*, 22, 256-282.

- Pérez López, S. (2012). "La influencia del liderazgo sobre el aprendizaje. El papel mediador del contexto organizativo", *Innovar*, 22(45), 141-154.
- Polanyi M. (1966). "The tacit dimension". Londres: Routledge and Kegan Paul.
- Popper, M. i Lipshitz, R. (2000). "Organizational Learning : Mechanisms, Culture, and Feasibility", *Management Learning*, 31, 181-196.
- Prieto, I. M. i Revilla, E. (2004). "Una valoración de las iniciativas de gestión del conocimiento para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje", *Nuevas Tendencias en Dirección de Empresas*, 10/04.
- Prieto, M.I. i Revilla, E. (2006). "Learning capability and business performance: a non-financial and financial assessment", *The Learning Organization*, 13(2), 166-185.
- Probst, G. i Büchel, B. (1995). "La pratique de l'Enterprise apprenante". Paris: Éditions d'Organisation.
- Ramírez, Y; Lorduy C. I Rojas J.A. (2007). "Intellectual capital management in Spanish universities", *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), 732-748
- Real Fernández, J. C.; Leal Millán A.; i Roldán Salgueiro J. L. (2006a). "La problemática en la medición del aprendizaje organizativo: una revisión", *Investigaciones Europeas de Dirección y Organización de Empresa*, 12(1), 153-166.
- Real Fernández, J. C.; Leal Millán A.; i Roldán Salgueiro J. L. (2006b). "Aprendizaje organizativo y tecnologías de la información: influencia en el desarrollo de competencias distintivas tecnológicas y resultados empresariales", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 15(4), 9-32.
- Rebelo, T.M. i Gomes, A.D. (2008). "Organizational learning and the learning organization. Reviewing evolution for prospecting the future", *The Learning Organization*, 15(4), 294-308.
- Rodríguez Antón, J.M. (Coordinación) (2004). "Aprendizaje organizativo, *Documentos Intellectus*, núm. 7. CIC-IADE, Universidad Autónoma de Madrid.

- Rodríguez Antón, J.M. (2007): "Gestión del tiempo y aprendizaje organizativo", en Esteban, C. y otros, Gestión del tiempo y evolución de los usos del tiempo, VISIONNET, Madrid.
- Rodríguez Antón, J.M. i Trujillo, J.C. (2007). "¿Las universidades son organizaciones que aprenden adecuadamente?". *Universia Business Review*, tercer trimestre 2007.
- Rodríguez-Gómez, D. (2009). "La creación y gestión del conocimiento en las organizaciones educativas: barreras y facilitadores. Un estudio multicaso". Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Rodríguez-Gómez, D. (2015). "Gestión del conocimiento y mejora de las organizaciones educativas". Editorial Arco/Libros- La Muralla, S.L.
- Santos Guerra, M.A. (2000). "La escuela que aprende". Madrid: Morata.
- Sveiby, K. E. (1997). "The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledgebased Assets", San Francisco, Barrett-Kohler.
- Secretaria per a la Societat de la Informació (1999). Catalunya en xarxa. Pla estratègic per a la Societat de la informació. Comissionat per a la Societat de la Informació Barcelona.
- Seeman, P., De Long, D., Stucky, S. i Guthrie, E. (2000): "Building intangible assets: A strategic framework for investing in intellectual capital", en D. Morey, M. Maybur i B. Thuraingham (eds): *Knowledge management: Classic and contemporary works*. The MIT Press, Cambridge.
- Senge, P. M. (1992). "La Quinta Disciplina". Ediciones Juan Granica S.A.
- Senge. P. (2000). "The academy as learning community: Contradiction in terms or realizable future. Leading Academic Change: Essential Roles for Department Chairs", 275-300.
- Shilling, J. i Kluge, A. (2008). "Barriers to organizational learning: An integration of theory and research". *International Journal of Management Review*, 11(3), 337-360.
- Shimmel, R. i Muntslag, D. R. (2009). "Learning barriers: a framework for the examination of structural impediments to organizational change", *Human Resource Management*, 48(3), 399-416

- Simon, H. A. (1991). "Bounded rationality and organizational learning", *Organization Science*, 2(1), 125-134.
- Sinkula J. M. (1994). "Market Information Processing and Organizational Learning", *Journal of Marketing*, 58, 35-45.
- Slater, S. F., i Narver, J. C. (1995). "Market orientation and the learning Organization", *Journal of Marketing*, 59(3), 63-74.
- Spender, J. C. (1994). "Organizational knowledge, collective practice and Penrose rents", *International Business Review*, 3(4), 353-367.
- Stata R. (1989). "Organizational Learning- The key to Management Innovation", *Sloan Management Review*, 30(3), 63-74.
- Stone, M. (1974). "Cross-Validatory Choice and Assessment of Statistical Predictions", *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 36(2), 111-147.
- Su, K. J.; Hsieh, H. L., i Liu, K. A. (2003). "Application of the learning organisation paradigm in engineering education: an empirical research of universities in Taiwan" *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 2(2):285-290.
- Su, K. J.; Huang, C. H.; Hsieh, H. L., i Liu, K. A. (2004). "The development of a knowledge flow paradigm in engineering education: empirical research in Taiwanese universities", *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 3(1):125-128.
- Suñé Torrents, A. (2004). "El impacto de las barreras de aprendizaje en el rendimiento de las organizaciones". Tesis doctoral. Universitat Politècnica de Catalunya.
- Swan, J., Scarbrough, H., Preston, J. (1999). "Knowledge management- the next fad to forget people?". *ECIS*, 668-678.
- Swieringa, J. i Wierdsma, A. (1992). "Becoming a learning organization". Reading, MA. Addison-Wesley.
- Thomsen H. K. i Hoest V (2001). "Employees' perception of the learning organization", *Management Learning*, 32(4):469-491.

- Tintoré Espuny, M. (2010). "Las universidades como organizaciones que aprenden", Tesis doctoral. Universitat Internacional de Catalunya.
- Tintoré M. i Arbòs, A. (2013). "Cómo conocer el estado del aprendizaje organizativo en las universidades", *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 10 (2), 130-148.
- Tippins, M. J. i Sohi, R. S. (2003). "It competency and firm performance: is organizational learning a missing link?", *Strategic Management Journal*, 24, 745-761.
- Trujillo Reyes, J.C. (2005). "Propuesta de un Modelo de organización que Aprende: un estudio comparativo en el ámbito universitario", Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- Tsang, E. W. K. (1997). "Organizational Learning and the Learning Organization: A Dichotomy Between Descriptive and Prescriptive Research", *Human Relations*, 50(1), 73-89.
- Tsoukas H. (1996). "The firm as a distributed knowledge system: a constructionist approach", *Strategic Management Journal*, 17, 11-25.
- Universidad Autónoma de Madrid (2014). "UAM en cifras", *Curso Académico 2014-2015*.
- Universitat d'Andorra (2012). "memòria 2014-2015".
- Universitat d'Andorra (2014). "Programa de doctorat de la Universitat d'Andorra".
- Universitat Rovira i Virgili (2014). "Memòria de la Universitat Rovira i Virgili", curs 2014-15.
- Vera, D.; Crossan, M. i Apaydin, M. (2011) "A framework for integrating organizational learning, knowledge, capabilities, and absorptive capacity", *Handbook of Organizational Learning & Knowledge Management*, John Wiley & Sons.
- Walsh, J. P. I Ungson, G. R. (1991). "Organizational memory", *Academy of management review*, 16(1), 57-91.

- Watkins, K. E. i Marsick, V. J. (1999). "Sculpting the Learning Community: New Forms of Working and Organizing" *NASSP Bulletin*, 83(604), 78-87.
- Watkins, K. E. i Marsick, V. J. (2003). "Demonstrating the Value of an Organization's Learning Culture: The Dimensions of the Learning Organization Questionnaire" *Advances in Developing Human Resources*, 5(2), 132-151
- Watkins, Karen E (2005). "What Would Be Different if Higher Educational Institutions Were Learning Organizations?", *Advances in Developing Human Resources*; 7(3), 414-421.
- White J. i Weathersby R. (2005). "Can universities become true learning organizations?", *The Learning Organization*, 12(3), 292-298.
- Willcoxson, L. (2001). "Strategies for changing a university into a 'learning organisation". In L. Richardson and J. Lidstone (Eds), *Flexible Learning for a Flexible Society*, 720-731. Proceedings of ASET-HERDSA 2000 Conference, Toowoomba, Qld, 2-5 July 2000. ASET and HERDSA.
- Wiseman, E. (2007). "The institutionalization of organizational learning: a neoinstitutional perspective", Proceedings of OLKC 2007.
- Woiceshyn, J. (2000). "Technology adoption: Organizational Learning in Oil Firms", *Organization Studies*, 21(6), 1095-1118.
- Wold, H. (1982): "Systems Under Indirect Observation Using PLS", en C. Fornell [ed.]: *A Second Generation of Multivariate Analysis*, 1: 325-347. New York: Praeger Publishers.
- Wright, R. T., Campbell, D. E., Thatcher, J. B. i Roberts, N. (2012). "Operationalizing multidimensional constructs in structural equation modeling: Recommendations for IS research" , *Communications of the Association for Information Systems*, 30(1), 367-412.
- Yang, B.; Watkins, K. E., i Marsick, V. J. et al. (2004). "The Construct of the Learning Organization: Dimensions, Measurement, and Validation", *Human Resource Development Quarterly*, 15(1), 31-55.

Zack, M.H. (1999). "Developing a knowledge strategy", *California Management Review; Spring*, 41(3), 125-145.

Zietsma, C., Winn, M., Branzei, O. i Vertinsky, I. (2002). "The war of the woods: Facilitators and impediments of organizational learning processes", *British Journal of Management*, 13, 61-74.

Annexos

1. Annex 1: Publicacions

Fortó Areny, J., Rodríguez Antón, J. M., Rubio Andrada, L. (2013, Setembre). *Diseño de un modelo de medición del aprendizaje organizativo. Una aplicación en instituciones de educación superior*. Presentat al XVII Congreso de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), Pamplona.

Fortó Areny, J., Rodríguez Antón, J. M., Rubio Andrada, L. (2015, Setembre). *Análisis de las relaciones existentes entre los distintos niveles ontológicos del aprendizaje organizativo: una aplicación en el sector universitario*. Presentat al XVIII Congreso de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), Cartagena.

2. Annex 2: Qüestionari (versió catalana)

2.1. Carta de presentació de l'estudi



UNIVERSITAT D'ANDORRA

Benvolgut/benvolguda,

En el marc del meu treball de doctorat, des del Grup de Recerca en Economia Financera de la Universitat d'Andorra, estem realitzant un treball de recerca que té com a objectiu el disseny d'un model per mesurar de l'aprenentatge organitzatiu en organitzacions universitàries. Per desenvolupar la part empírica d'aquest treball, voldríem recollir dades en tres universitats distintes, la Universitat d'Andorra, la *Universidad Autónoma de Madrid* i la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona. En particular, voldríem conèixer la percepció del professorat i del personal d'administració i serveis d'aquestes universitats pel que fa a alguns aspectes relacionats amb l'aprenentatge organitzatiu.

Per aquest motiu, desitjaríem poder comptar amb la teva col·laboració per completar el qüestionari adjunt.

L'objectiu d'aquest treball de recerca és estrictament científic. La informació recollida s'analitzarà de forma global i anònima, assegurant en tot moment la confidencialitat de les dades. El temps estimat per respondre al conjunt de les preguntes és d'uns 8 minuts.

Agraïm per endavant la teva ajuda i restem a la teva disposició per a qualsevol aclariment addicional.

Salutacions cordials,

Josep Fortó
Grup de Recerca en Economia Financera

Sant Julià de Lòria, 12 de maig de 2012

[Tornar a l'apartat associat](#)

2.2. Missatge de presentació del qüestionari enviat Online

Benvolgut/da *Nom de la persona enquestada*,

En el marc del meu treball de doctorat, des del Grup de Recerca en Economia Financera de la Universitat d'Andorra, estem realitzant un treball de recerca que té com a objectiu el disseny d'un model per mesurar de l'aprenentatge organitzatiu en organitzacions universitàries. Per desenvolupar la part empírica d'aquest treball, voldríem recollir dades en tres universitats distintes, la Universitat d'Andorra, la *Universidad Autónoma de Madrid* i la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona. En particular, voldríem conèixer la percepció del professorat i del personal d'administració i serveis d'aquestes universitats pel que fa a alguns aspectes relacionats amb l'aprenentatge organitzatiu.

Per aquest motiu, desitjaríem poder comptar amb la teva col·laboració per completar el qüestionari accessible mitjançant el següents enllaç:

<https://surveys.uda.ad/index.php?sid=24967&lang=ca>

L'objectiu d'aquest treball de recerca és estrictament científic. La informació recollida s'analitzarà de forma global i anònima, assegurant en tot moment la confidencialitat de les dades. El temps estimat per respondre al conjunt de les preguntes és d'uns 8 minuts.

Agraïm per endavant la teva ajuda i restem a la teva disposició per a qualsevol aclariment addicional.

Salutacions cordials,

Josep Fortó

Grup de Recerca en Economia Financera

[Tornar a l'apartat associat](#)

2.3. Missatge de recordatori

Hola,

Fa un parell de setmanes em vaig posar en contacte amb vosaltres per demanar la vostra col·laboració per completar una enquesta, a partir de la qual, es vol analitzar la percepció del professorat i del personal d'administració i serveis de tres universitats distintes (URV, UdA i UAM) dels aspectes relacionats amb l'aprenentatge organitzatiu.

Passats uns dies, la taxa de resposta per part del professorat de la vostra facultat ha estat del 14%. Ara, em torno a posar en contacte amb vosaltres per agrair la vostra col·laboració i per recordar-vos que, si encara no ho heu fet, podeu completar el qüestionari a través dels següents enllaços:

<https://surveys.uda.ad/index.php?sid=24967&lang=ca> (versió catalana)

<https://surveys.uda.ad/index.php?sid=74997&lang=es> (versió castellana)

M'agradaria poder disposar del conjunt de les dades a mitjans del mes de juny.

Em sap greu tornar-vos a molestar, sol·licitant una altra vegada la vostra ajuda, però la vostra opinió és del tot imprescindible per poder aconseguir les dades necessàries i obtenir una imatge el màxim objectiva de l'aprenentatge organitzatiu de la vostra facultat.

Moltes gràcies per tot,

Josep Fortó

Professor de la Universitat d'Andorra

[Tornar a l'apartat associat](#)

2.4. Qüestionari



UNIVERSITAT D'ANDORRA

Disseny d'un model per mesurar l'aprenentatge organitzatiu en organitzacions universitàries

QÜESTIONARI

Les següents afirmacions, classificades en diferents blocs, pretenen valorar la seva percepció de l'estat de la seva universitat pel que fa a l'aprenentatge organitzatiu. El temps aproximat per omplir aquest qüestionari és de 8 minuts.

BLOC I: PROCÉS D'APRENTATGE

L'aprenentatge organitzatiu és un procés que es desenvolupa en diferents nivells (individual, grupal, organitzatiu i interorganitzatiu) i que necessita que convisquin una sèrie de subprocessos que permeten adquirir, interpretar, compartir i gestionar coneixement.

Si us plau, indiqui el seu grau d'acord amb les següents afirmacions que es refereixen amb el desenvolupament d'aquest procés a la seva universitat, essent 1 “**Estic totalment en desacord**” i 5 “**Estic totalment d'acord**”.

	A la seva universitat,...	- Grau d'acord +
1	El professorat i el personal d'administració i serveis capturen informació, procedent tant de l'interior com de l'exterior, a fi de generar nou coneixement	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2	El professorat participa regularment en actes acadèmics (congressos, trobades, reunions, ...) on comparteixen coneixement amb professors d'altres universitats	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
3	El professorat i el personal d'administració i serveis comparteixen els seus coneixements amb els altres membres de la universitat	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
4	El professorat i el personal d'administració i serveis identifiquen els coneixements i les habilitats que necessiten per desenvolupar la seva feina	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
5	Es promouen cursos o seminaris de formació continuada per al professorat i per al personal d'administració i serveis	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
6	S'amplien les responsabilitats de treball del professorat i del personal d'administració i serveis per a què segueixin aprenent	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
7	El treball en equip és una pràctica habitual	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
8	En els grups de treball es comparteixen coneixements i experiències a través del diàleg	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
9	Les lliçons apreses per un grup es comparteixen activament amb altres grups	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
10	En els grups de treball es té en compte l'opinió de tots els membres dels grups de treball, independentment del seu rang jeràrquic	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
11	Es motiva al professorat i al personal d'administració i serveis per a què utilitzin els	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

	recursos tecnològics a fi de compartir el coneixement	
12	Existeixen procediments per recollir les propostes del professorat i del personal d'administració i serveis, agregar-les i distribuir-les internament	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
13	S'adopten les recomanacions que provenen dels grups de treball	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
14	Es disposa dels recursos tecnològics necessaris per gestionar el coneixement (captura, transmissió i emmagatzematge) eficientment	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
15	S'organitzen reunions per comunicar els objectius o informar de qualsevol informació rellevant	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
16	Es disposa de mecanismes per a què les millors pràctiques siguin compartides entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
17	Es promou la cooperació i la col·laboració amb altres universitats i/o institucions externes a fi de fomentar l'aprenentatge (intercanvi de professorat, realització de projectes conjunts,...)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

BLOC II: ESTOCS D'APRENTATGE

En les organitzacions existeixen estocs d'aprenentatge que s'emmagatzemen en els distints nivells citats anteriorment. Aquest estocs van evolucionant amb el temps, a mesura que es va desenvolupant el procés d'aprenentatge organitzatiu.

En aquest bloc es pretén valorar la seva percepció pel que fa als estocs d'aprenentatge de la seva universitat en dos moments diferents: fa tres anys (curs acadèmic 2008-2009), i actualment (curs acadèmic 2011-2012). Si us plau, valori el seu grau d'acord amb les següents afirmacions, essent 1 “**Estic totalment en desacord**” i 5 “**Estic totalment d'acord**”.

ESTOCS D'APRENTATGE INDIVIDUAL

	A la seva universitat, el professorat i el personal d'administració i serveis...	Fa tres anys	Actualment
18	Tenen la qualificació i els coneixements necessaris	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
19	Realitzen amb competència les tasques pròpies del seu treball	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
20	Generen noves idees	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
21	Són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
22	Són conscients dels aspectes més importants que afecten el seu treball	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

ESTOCS D'APRENTATGE GRUPAL

	A la seva universitat, els grups de treball...	Fa tres anys	Actualment
23	Estan capacitats per prendre decisions relatives a la seva activitat	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
24	Resolen els conflictes amb eficàcia	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
25	Estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
26	Destaquen per la seva organització i coordinació	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
27	Estan formats per persones adequades per abordar els temes que han de tractar	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

ESTOCS D'APRENTATGE ORGANITZATIU

	La seva universitat,...	Fa tres anys	Actualment
28	Disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
29	Disposa d'una estructura organitzativa que sustenta la seva direcció estratègica	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
30	Té definits processos organitzatius que permeten treballar eficientment	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
31	Disposa d'una cultura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
32	Disposa de fonts documentals (recursos bibliogràfics, procediments documentats, bases de dades,...) comunes i actualitzades	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

BLOC III: FACILITADORS D'APRENETATGE ORGANITZATIU

A les organitzacions existeixen una sèrie de factors com el treball en equip, la cultura organitzativa, el lideratge etc., que poden facilitar l'aprenentatge organitzatiu.

Si us plau, valori el seu grau d'acord amb les següents afirmacions que es refereixen a aquests factors, essent 1 “**Estic totalment en desacord**” i 5 “**Estic totalment d'acord**”.

	A la seva universitat,...	- Grau d'acord +
33	Els equips de treball són capaços de generar i desenvolupar idees innovadores	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
34	El treball en equip és una font d'aprenentatge organitzatiu	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
35	Els equips de treball són com un vehicle, a través del qual, es pot transferir el coneixement entre el professorat i el personal d'administració i serveis	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

36	Existeix una cultura organitzativa que afavoreix l'aprenentatge	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
37	Es promou la col·laboració i cooperació en el si, i entre els col·lectius formats pel professorat i el personal d'administració i serveis	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
38	Es respira un clima de confiança i d'autonomia que afavoreix que el professorat i el personal d'administració i serveis comparteixin coneixement	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
39	Les autoritats acadèmiques estan obertes al canvi i a les noves idees	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
40	Les autoritats acadèmiques són conscients que l'aprenentatge i la creació de coneixement són processos bàsics per evolucionar	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
41	Les autoritats acadèmiques animen a la comunicació oberta i contínua	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
42	L'estructura organitzativa facilita la comunicació entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
43	L'estructura organitzativa permet compartir el coneixement aconseguit pels integrants	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
44	L'estructura organitzativa permet que les unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments, Unitats administratives,...) tinguin l'autonomia suficient per prendre decisions	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
45	S'explora permanentment els canvis de l'entorn i les seves possibles implicacions en l'activitat acadèmica	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
46	Es mantenen acords de col·laboració amb universitats o institucions externes com a mitjà per a l'aprenentatge	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
47	Existeixen canals de comunicació que permeten als estudiants expressar la seva opinió sobre la qualitat dels serveis que s'ofereixen	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
48	Es disposa de temps per reunions i per compartir experiències i informació	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

49	El professorat i el personal d'administració i serveis està compromès amb la millora contínua	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
-----------	---	--

BLOC IV: BARRERES A L'APRENTATGE

En les organitzacions també poden existir una sèrie de factors que no faciliten sinó que frenen l'aprenentatge organitzatiu, constituint-se en veritables barreres a l'aprenentatge.

Si us plau, valori el seu grau d'acord amb les següents afirmacions que es refereixen a aquests factors, essent 1 “**Estic totalment en desacord**” i 5 “**Estic totalment d'acord**”.

	A la seva universitat,...	- Grau d'acord +
50	Es percep una falta de compromís estratègic amb l'aprenentatge	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
51	Existeix una gran resistència al canvi i generalment s'intenta mantenir l' <i>status quo</i>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
52	El professorat i el personal d'administració i serveis tendeixen a acaparar la informació i el coneixement com a font de poder i es resisteixen a compartir-lo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
53	El professorat i el personal d'administració i serveis adopten comportaments defensius i difícilment reconeixen els seus errors	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
54	Quan es produeix un fracàs o un error, es té tendència a donar la culpa als altres	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
55	Existeix un enfrontament entre el professorat i el personal d'administració i serveis, la qual cosa exclou la col·laboració	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
56	Es denota falta de compromís per part del professorat i del personal d'administració i serveis	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
57	El professorat i el personal d'administració i serveis no comparteixen models mentals ni són capaços de tenir un pensament sistèmic comú	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

58	Falta comunicació i interrelació entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
59	Existeix mala comunicació en el si i entre els distints col·lectius (professorat i personal d'administració i serveis)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
60	Les autoritats acadèmiques no informen suficientment	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
61	La presa de decisions està molt centralitzada, minvant així l'autonomia i la creativitat	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
62	Es tarda en prendre decisions, existeix "paràlisi per l'anàlisi"	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

DADES GENERALS

1. Universitat: _____
2. Nom de la Facultat/Centre: _____
3. Departament/Àrea: _____
4. Lloc de treball:
 - Personal docent/investigador (PDI)
 - Personal d'administració i de serveis (PAS)
5. Si ha contestat personal docent/investigador, indiqui si és un/a professor/a permanent/fix/a o no permanent/col·laborador/a:
 - Professor/a permanent/fix/a
 - Professor/a no permanent/col·laborador/a
6. Antiguitat a la universitat: _____ anys.
7. Gènere:
 - Home
 - Dona

8. Edat:

- 20-30
- 31-40
- 41-50
- 51-60
- Més de 60

9. Comentaris addicionals:

Moltes gràcies per la seva col·laboració

[Tornar a l'apartat associat](#)

3. Annex 3: Qüestionari (versió castellana)

3.1. Missatge de presentació del qüestionari enviat online

Estimado *Nombre de la persona encuestada*,

En el marco de mi trabajo de doctorado, dirigido por los doctores José Miguel Rodríguez Antón y Luis Rubio Andrada (profesores de la Universidad Autónoma de Madrid), estamos realizando un trabajo de investigación que tiene como objetivo diseñar un modelo de medición del aprendizaje organizativo en organizaciones universitarias. Para desarrollar la parte empírica de este trabajo, debemos recoger datos de tres universidades, la Universidad Autónoma de Madrid, la *Universitat d'Andorra* y la Universidad Rovira i Virgili. En particular, vamos a analizar la percepción del profesorado y del personal de administración y servicios de estas universidades de los aspectos relacionados con el aprendizaje organizativo.

Por este motivo, deseáramos poder contar con su colaboración para completar el cuestionario accesible mediante el siguiente enlace:

<https://surveys.uda.ad/index.php?sid=74997&lang=es>

El objetivo de este trabajo de investigación es estrictamente científico. La información recogida será analizada de forma global y anónima, asegurando en todo momento la confidencialidad. El tiempo estimado para responderlo es de 8 minutos.

Agradecemos de antemano su ayuda y estamos a su disposición para aportar cualquier aclaración adicional.

Atentamente,

Josep Fortó

Profesor de la Universidad de Andorra

3.2. Missatge de recordatori

Hola,

Hace un par de semanas que solicité su colaboración a fin de completar una encuesta, a partir de la cual, se pretende estudiar la percepción que el profesorado y el personal de administración y servicios tiene del aprendizaje organizativo de su facultad.

La tasa de respuesta obtenida hasta el momento es del 19%. Ahora, vuelvo a ponerme en contacto con usted para agradecer su colaboración y su interés y también y para recordarle que, si aún no lo ha hecho, puede completar el cuestionario que se encuentra accesible mediante el siguiente enlace:

<https://surveys.uda.ad/index.php?sid=74997&lang=es>

Mi intención es poder disponer del conjunto de los datos a mediados del mes de junio.

Siento volverle a molestar, solicitando de nuevo su ayuda, pero su opinión es imprescindible para que pueda conseguir los datos necesarios para obtener una imagen lo máximo objetiva de cómo transcurre el aprendizaje organizativo en su facultad.

Muchas gracias.

Josep Fortó

Universidad de Andorra

3.3. Qüestionari



UNIVERSITAT D'ANDORRA

Diseño de un modelo de medición del aprendizaje organizativo en organizaciones universitarias

CUESTIONARIO

Las siguientes afirmaciones, clasificadas en distintos bloques, pretenden valorar su percepción del estado de su universidad con respecto al aprendizaje organizativo. El tiempo aproximado para responder este cuestionario es de 10 minutos.

BLOQUE I: PROCESO DE APRENDIZAJE

El aprendizaje organizativo es un proceso que se desarrolla en distintos niveles (individual, grupal, organizativo e interorganizativo) y que necesita que convivan

una serie de subprocesos que permitan adquirir, distribuir, interpretar, compartir y gestionar conocimiento.

Por favor, indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones que tienen que ver con el desarrollo de este proceso en su universidad, siendo 1 “**Estoy totalmente en desacuerdo**” y 5 “**Estoy totalmente de acuerdo**”.

	En su universidad,...	- Grado de acuerdo +
1	El profesorado y el personal de administración y servicios capturan información, procedente tanto del interior como del exterior, a fin de generar nuevo conocimiento	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
2	Los profesores participan regularmente en actos académicos (congresos, encuentros, reuniones,...) donde comparten conocimiento con profesores de otras universidades	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
3	El profesorado y el personal de administración y servicios comparten su conocimiento con los demás miembros de la universidad	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
4	El profesorado y el personal de administración y servicios identifican los conocimientos y las habilidades que necesitan para desarrollar su trabajo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
5	Se promueven cursos de formación continua para el profesorado y el personal de administración y servicios	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
6	Se amplían las responsabilidades de trabajo del profesorado y del personal de administración y servicios para que sigan aprendiendo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
7	El trabajo en equipo es una práctica habitual	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
8	En los grupos de trabajo se comparten conocimientos y experiencias a través del dialogo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
9	Las lecciones aprendidas por un grupo se comparten activamente con otros grupos	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
10	En los grupos de trabajo se tiene en cuenta la opinión de todos los miembros, independientemente de su rango jerárquico	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
11	Se motiva al profesorado y al personal de administración y servicios para que utilicen los recursos tecnológicos a fin de compartir el	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

	conocimiento	
12	Existen procedimientos para recoger las propuestas del profesorado y del personal de administración y servicios, agregarlas y distribuirlas internamente	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
13	Se adoptan las recomendaciones que provienen de los grupos de trabajo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
14	Se dispone de los recursos tecnológicos necesarios para gestionar el conocimiento (captura, transmisión y almacenamiento) eficientemente	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
15	Se organizan reuniones para comunicar los objetivos o informar de cualquier información relevante	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
16	Se dispone de mecanismos para que las mejores prácticas sean compartidas entre las distintas unidades organizativas (Facultades, Departamentos, Unidades administrativas,...)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
17	Se promueve la cooperación y la colaboración con otras universidades y/o instituciones externas a fin de fomentar el aprendizaje (intercambio de profesorado, realización de proyectos conjuntos,...)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

BLOQUE II: STOCKS DE APRENDIZAJE

En las organizaciones existen stocks de aprendizaje que se almacenan en los distintos niveles anteriormente citados. Estos stocks van evolucionando con el tiempo, a medida que se va desarrollando el proceso de aprendizaje organizativo.

En este bloque se pretende valorar su percepción acerca de los stocks de aprendizaje de su universidad en dos momentos distintos: hace tres años (curso académico 2008-2009), y actualmente (curso académico 2011-2012). Por favor, valore su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones, siendo 1 “**Estoy totalmente en desacuerdo**” y 5 “**Estoy totalmente de acuerdo**”.

STOCKS DE APRENDIZAJE INDIVIDUAL

	En su universidad, el profesorado y el personal de administración y servicios...	Hace tres años	Actualmente
18	Poseen la cualificación y los conocimientos necesarios	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
19	Realizan con competencia las tareas propias de su trabajo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
20	Generan nuevas ideas	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
21	Son capaces de romper con las concepciones tradicionales para ver las cosas de forma nueva y distinta	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
22	Son conscientes de los aspectos más importantes que afectan a su trabajo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

STOCKS DE APRENDIZAJE GRUPAL

	En su universidad, los grupos de trabajo...	Hace tres años	Actualmente
23	Están capacitados para tomar decisiones relativas a su actividad	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
24	Resuelven los conflictos con eficacia	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
25	Están preparados para replantearse decisiones cuando se presentan cambios	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
26	Destacan por su organización y coordinación	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
27	Están formados por personas adecuadas para abordar los temas que tienen que tratar	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

STOCKS DE APRENDIZAJE ORGANIZATIVO

	Su universidad,...	Hace tres años	Actualmente
28	Dispone de estrategias claras de posicionamiento para el futuro	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
29	Dispone de una estructura organizativa que sustenta su dirección estratégica	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
30	Tiene definidos procedimientos organizativos que permiten trabajar eficientemente	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
31	Dispone de una cultura organizativa que se caracteriza por ser innovadora	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
32	Dispone de fuentes documentales (recursos bibliográficos, procedimientos documentados, bases de datos,...) comunes y actualizadas	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

BLOQUE III: FACILITADORES DE APRENDIZAJE ORGANIZATIVO

En las organizaciones existen una serie de factores como el trabajo en equipo, la cultura organizativa, el liderazgo etc., que pueden facilitar el aprendizaje organizativo.

Por favor, indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones que tienen que ver con estos factores, siendo 1 “**Estoy totalmente en desacuerdo**” y 5 “**Estoy totalmente de acuerdo**”.

	En su universidad, ...	- Grado de acuerdo +
33	Los equipos de trabajo son capaces de generar y desarrollar ideas innovadoras	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
34	El trabajo en equipo es una fuente de aprendizaje organizativo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
35	Los equipos de trabajo son un vehículo a	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

	través del cual se puede transferir el conocimiento entre el profesorado y el personal de administración y servicios	
36	Existe una cultura organizativa que favorece el aprendizaje	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
37	Se promueve la colaboración e cooperación en el seno y entre los colectivos formados por el profesorado y el personal de administración y servicios	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
38	Se respira un clima de confianza y autonomía que favorece que el profesorado y el personal de administración y servicios compartan conocimiento	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
39	Las autoridades académicas están abiertas al cambio y a las nuevas ideas	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
40	Las autoridades académicas son conscientes de que el aprendizaje y la creación de conocimiento son procesos básicos para evolucionar	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
41	Las autoridades académicas promueven la comunicación abierta y continua	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
42	La estructura organizativa facilita la comunicación y la colaboración entre las distintas unidades organizativas (Facultades, Departamentos, Unidades administrativas,...)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
43	La estructura organizativa permite compartir el conocimiento logrado por los integrantes	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
44	La estructura organizativa permite que las unidades organizativas (Facultades, Departamentos, Unidades administrativas,...) tengan la autonomía suficiente para tomar decisiones	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
45	Se exploran permanentemente los cambios del entorno y sus posibles implicaciones en la actividad académica	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
46	Se mantienen acuerdos de colaboración con universidades o instituciones externas como medio para el aprendizaje	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
47	Existen canales de comunicación que permiten a los estudiantes expresar su opinión sobre la calidad de los servicios que se les ofrecen	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

48	Se dispone de tiempo para reuniones y para compartir experiencias e información	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
49	El profesorado y el personal de administración y servicios está comprometido con la mejora continua	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

BLOQUE IV: BARRERAS AL APRENDIZAJE

En las organizaciones también pueden existir una serie de factores que no facilitan, sino que frenan el aprendizaje organizativo, constituyéndose en verdaderas barreras al aprendizaje.

Por favor, indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones que tienen que ver con estos factores, siendo 1 “**Estoy totalmente en desacuerdo**” y 5 “**Estoy totalmente de acuerdo**”.

	En su universidad, ...	- Grado de acuerdo +
50	Se percibe una falta de compromiso estratégico con el aprendizaje	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
51	Existe una gran resistencia al cambio y generalmente se intenta mantener el <i>status quo</i>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
52	El profesorado y el personal de administración y servicios tienden a acaparar la información y el conocimiento como fuente de poder y se resisten a compartirlo	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
53	El profesorado y el personal de administración y servicios adoptan comportamientos defensivos y difícilmente reconocen sus errores	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
54	Cuando se produce un fracaso o un error, se tiene tendencia a echar la culpa a los demás	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
55	Existe un enfrentamiento entre el profesorado y el personal de administración y servicios, lo que excluye la colaboración	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
56	Se denota falta de compromiso por parte del profesorado y del personal de administración y servicios	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

57	El profesorado y el personal de administración y servicios no comparten modelos mentales ni son capaces de tener un pensamiento sistémico común	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
58	Falta comunicación e interrelación entre las distintas unidades organizativas (Facultades, Departamentos, Unidades administrativas,...)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
59	Existe mala comunicación en el seno y entre los distintos colectivos (profesorado y personal de administración y servicios)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
60	Las autoridades académicas no informan suficientemente	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
61	La toma de decisiones está muy centralizada, mermando así la autonomía y la creatividad	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
62	Se tarda en tomar decisiones, existe "parálisis por análisis"	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

DATOS GENERALES

10. Universidad: _____

11. Nombre de la facultad/centro: _____

12. Departamento/Área: _____

13. Puesto de trabajo:

Personal docente/investigador (PDI)

Personal de administración y servicios (PAS)

14. Si ha contestado personal docente/investigador, indique si es profesor permanente o no permanente:

Profesor/a permanente

Profesor/a no permanente

15. Antigüedad en la universidad: _____ años.

16. Género:

Hombre

Mujer

17. Edad:

20-30

31-40

41-50

51-60

Más de 60

18. Comentarios adicionales:

Muchas gracias por su colaboración

[Tornar a l'apartat associat](#)

4. Annex 4: Kolmogorov-Smirnov (PDI-PAS)

Universitat			El professorat i el personal d'administració i serveis capturen informació, procedent tant de l'interior com de l'exterior, a fi de generar nou coneixement	El professorat participa regularment en actes acadèmics (congressos, trobades, reunions, ...) on comparteixen coneixement amb professors d'altres universitats	El professorat i el personal d'administració i serveis comparteixen el seus coneixements amb els altres membres de la universitat	El professorat i el personal d'administració i serveis identifiquen els coneixements i les habilitats que necessiten per desenvolupar la seva feina	Es promouen cursos o seminaris de formació continuada per al professorat i per al personal d'administració i serveis
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,215	0,083	0,224	0,307	0,307
		Positiva	0,215	0,042	0,224	0,025	0,025
		Negativa	0,000	-0,083	-0,051	-0,307	-0,307
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,612	0,236	0,292	0,636	0,872
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,848	1,000	1,000	0,814	0,433
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,111	0,241	0,130	0,111	0,111
		Positiva	0,111	0,241	0,093	0,037	0,037
		Negativa	-0,111	0,000	-0,130	-0,111	-0,111
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,309	0,669	0,926	0,360	0,309
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,763	0,358	0,999	1,000
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,149	0,286	0,238	0,321	0,321
		Positiva	0,149	0,286	0,071	0,024	0,024
		Negativa	0,000	-0,054	-0,238	-0,321	-0,321
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,386	0,741	0,941	0,617	0,833
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,998	0,643	0,338	0,841	0,491

Universitat			S'amplien les responsabilitats de treball del professorat i del personal d'administració i serveis per a què segueixin aprenent	El treball en equip és una pràctica habitual	En els grups de treball es comparteixen coneixements i experiències a través del diàleg	Les lliçons apreses per un grup es comparteixen activament amb altres grups	En els grups de treball es té en compte l'opinió de tots els membres dels grups de treball, independentment del seu rang jeràrquic
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,101	0,101	0,277	0,177	0,208
		Positiva	0,080	0,101	0,076	0,177	0,076
		Negativa	-0,101	-0,076	-0,277	-0,015	-0,208
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,288	0,288	0,788	0,504	0,592
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	1,000	0,564	0,962	0,875
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,204	0,370	0,463	0,444	0,130
		Positiva	0,204	0,370	0,463	0,444	0,130
		Negativa	-0,037	0,000	0,000	-0,019	-0,074
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,566	1,029	1,286	1,234	0,360
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,906	0,241	0,073	0,095	0,999
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,113	0,119	0,119	0,286	0,357
		Positiva	0,000	0,119	0,119	0,286	0,006
		Negativa	-0,113	0,000	0,000	-0,226	-0,357
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,293	0,309	0,309	0,741	0,926
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	1,000	1,000	0,643	0,358

Universitat			Es motiva al professorat i al personal d'administració i serveis per a què utilitzin els recursos tecnològics a fi de compartir el coneixement	Existeixen procediments per recollir les propostes del professorat i del personal d'administració i serveis, agregar-les i distribuir-les internament	S'adopten les recomanacions que provenen dels grups de treball	Es disposa dels recursos tecnològics necessaris per gestionar el coneixement (captura, transmissió i emmagatzematge) eficientment	S'organitzen reunions per comunicar els objectius o informar de qualsevol informació rellevant
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,259	0,259	0,117	0,146	0,436
		Positiva	0,000	0,000	0,098	0,146	0,000
		Negativa	-0,259	-0,259	-0,117	0,000	-0,436
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,736	0,636	0,332	0,416	1,239
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,651	0,814	1,000	0,995	0,093
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,111	0,111	0,352	0,241	0,315
		Positiva	0,074	0,074	0,352	0,074	0,315
		Negativa	-0,111	-0,111	-0,056	-0,241	-0,037
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,309	0,411	0,977	0,669	0,874
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,996	0,295	0,763	0,429
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,065	0,065	0,214	0,369	0,167
		Positiva	0,030	0,030	0,214	0,000	0,167
		Negativa	-0,065	-0,065	-0,143	-0,369	-0,048
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,170	0,324	0,555	0,957	0,432
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	1,000	0,917	0,319	0,992

Universitat			Es disposa de mecanismes per a què les millors pràctiques siguin compartides entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	Es promou la cooperació i la col·laboració amb altres universitats i/o institucions externes a fi de fomentar l'aprenentatge (intercanvi de professorat, realització de projectes conjunts,...)	Tenen la qualificació i els coneixements necessaris (fa tres anys)	Tenen la qualificació i els coneixements necessaris (actualment)	Realitzen amb competència les tasques pròpies del seu treball (fa tres anys)
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,127	0,159	0,148	0,176	0,135
		Positiva	0,127	0,159	0,108	0,070	0,083
		Negativa	-0,100	0,000	-0,148	-0,176	-0,135
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,360	0,452	0,420	0,500	0,384
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,999	0,987	0,995	0,964	0,998
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,167	0,167	0,185	0,222	0,111
		Positiva	0,167	0,167	0,185	0,093	0,111
		Negativa	-0,167	-0,037	-0,130	-0,222	-0,093
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,463	0,463	0,514	0,617	0,309
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,983	0,983	0,954	0,841	1,000
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,077	0,333	0,119	0,024	0,202
		Positiva	0,012	0,006	0,101	0,024	0,202
		Negativa	-0,077	-0,333	-0,119	0,000	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,201	0,864	0,309	0,062	0,525
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,444	1,000	1,000	0,946

Universitat			Realitzen amb competència les tasques pròpies del seu treball (actualment)	Generen noves idees (fa tres anys)	Generen noves idees (actualment)	Són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta (fa tres anys)	Són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta (actualment)
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,070	0,204	0,107	0,139	0,231
		Positiva	0,070	0,038	0,051	0,139	0,231
		Negativa	0,000	-0,204	-0,107	-0,138	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,200	0,580	0,304	0,396	0,656
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,890	1,000	0,998	0,783
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,185	0,296	0,278	0,093	0,111
		Positiva	0,185	0,296	0,278	0,093	0,111
		Negativa	-0,037	-0,019	-0,074	-0,019	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,514	0,823	0,772	0,257	0,309
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,954	0,507	0,591	1,000	1,000
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,280	0,214	0,095	0,143	0,190
		Positiva	0,280	0,214	0,095	0,000	0,095
		Negativa	0,000	-0,024	-0,083	-0,143	-0,190
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,725	0,555	0,247	0,370	0,494
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,669	0,917	1,000	0,999	0,968

Universitat			Són conscients dels aspectes més importants que afecten el seu treball (fa tres anys)	Són conscients dels aspectes més importants que afecten el seu treball (actualment)	Estan capacitats per prendre decisions relatives a la seva activitat (fa tres anys)	Estan capacitats per prendre decisions relatives a la seva activitat (actualment)	Resolen els conflictes amb eficàcia (fa tres anys)
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,041	0,084	0,208	0,139	0,302
		Positiva	0,041	0,084	0,025	0,139	0,076
		Negativa	-0,011	-0,070	-0,208	-0,037	-0,302
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,116	0,240	0,592	0,396	0,860
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	1,000	0,875	0,998	0,451
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,111	0,167	0,189	0,157	0,308
		Positiva	0,111	0,167	0,189	0,157	0,308
		Negativa	-0,111	-0,167	-0,075	-0,113	-0,038
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,309	0,463	0,523	0,436	0,855
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,983	0,947	0,991	0,458
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,119	0,113	0,173	0,119	0,071
		Positiva	0,119	0,077	0,024	0,024	0,036
		Negativa	-0,113	-0,113	-0,173	-0,119	-0,071
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,309	0,293	0,447	0,309	0,185
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	1,000	0,988	1,000	1,000

Universitat			Resolen els conflictes amb eficàcia (actualment)	Estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis (fa tres anys)	Estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis (actualment)	Destaquen per la seva organització i coordinació (fa tres anys)	Destaquen per la seva organització i coordinació (actualment)
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,080	0,264	0,340	0,163	0,166
		Positiva	0,076	0,035	0,025	0,063	0,166
		Negativa	-0,080	-0,264	-0,340	-0,163	-0,051
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,228	0,752	0,967	0,464	0,472
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,624	0,307	0,983	0,979
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,268	0,226	0,212	0,088	0,191
		Positiva	0,268	0,226	0,212	0,088	0,191
		Negativa	-0,075	-0,038	-0,113	-0,019	-0,057
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,744	0,628	0,587	0,244	0,529
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,637	0,825	0,881	1,000	0,942
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,095	0,113	0,167	0,208	0,238
		Positiva	0,089	0,113	0,167	0,208	0,238
		Negativa	-0,095	-0,071	-0,095	-0,024	-0,048
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,247	0,293	0,432	0,540	0,617
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	1,000	0,992	0,932	0,841

Universitat			Estan formats per persones adequades per abordar els temes que han de tractar (fa tres anys)	Estan formats per persones adequades per abordar els temes que han de tractar (actualment)	Disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur (fa tres anys)	Disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur (actualment)	Disposa d'una estructura organitzativa que sustenta la seva direcció estratègica (fa tres anys)
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,143	0,084	0,214	0,401	0,091
		Positiva	0,038	0,038	0,086	0,073	0,073
		Negativa	-0,143	-0,084	-0,214	-0,401	-0,091
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,408	0,240	0,608	1,139	0,260
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,996	1,000	0,854	0,149	1,000
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,289	0,170	0,245	0,212	0,352
		Positiva	0,289	0,170	0,245	0,212	0,352
		Negativa	-0,075	-0,094	-0,038	0,000	-0,093
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,802	0,471	0,680	0,587	0,977
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,540	0,980	0,744	0,881	0,295
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,119	0,173	0,119	0,321	0,113
		Positiva	0,119	0,089	0,119	0,024	0,113
		Negativa	-0,054	-0,173	-0,018	-0,321	-0,095
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,309	0,447	0,309	0,833	0,293
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,988	1,000	0,491	1,000

Universitat			Disposa d'una estructura organitzativa que sustenta la seva direcció estratègica (actualment)	Té definits processos organitzatius que permeten treballar eficientment (fa tres anys)	Té definits processos organitzatius que permeten treballar eficientment (actualment)	Disposa d'una cultura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora (fa tres anys) (actualment)	Disposa d'una cultura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,166	0,159	0,363	0,160	0,104
		Positiva	0,060	0,111	0,111	0,111	0,098
		Negativa	-0,166	-0,159	-0,363	-0,160	-0,104
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,472	0,452	1,031	0,456	0,296
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,979	0,987	0,238	0,986	1,000
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,333	0,352	0,352	0,204	0,130
		Positiva	0,333	0,352	0,352	0,204	0,130
		Negativa	-0,111	-0,037	0,000	-0,093	-0,111
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,926	0,977	0,977	0,566	0,360
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,358	0,295	0,295	0,906	0,999
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,179	0,185	0,143	0,143	0,131
		Positiva	0,137	0,095	0,131	0,143	0,119
		Negativa	-0,179	-0,185	-0,143	-0,095	-0,131
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,463	0,478	0,370	0,370	0,339
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,983	0,976	0,999	0,999	1,000

Universitat			Disposa de fonts documentals (recursos bibliogràfics, procediments documentats, bases de dades,...) comunes i actualitzades (fa tres anys)	Disposa de fonts documentals (recursos bibliogràfics, procediments documentats, bases de dades,...) comunes i actualitzades (actualment)	Els equips de treball són capaços de generar i desenvolupar idees innovadores	El treball en equip és una font d'aprenentatge organitzatiu	Els equips de treball són com un vehicle, a través del qual, es pot transferir el coneixement entre el professorat i el personal d'administració i serveis
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,083	0,063	0,233	0,325	0,125
		Positiva	0,038	0,063	0,066	0,063	0,035
		Negativa	-0,083	-0,030	-0,233	-0,325	-0,125
	Z de Kolmogorov-Smirnov		1,000	1,000	0,771	0,361	1,000
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,222	0,241	0,241	0,370	0,204
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,222	0,241	0,241	0,370	0,204
		Positiva	0,222	0,241	0,241	0,370	0,204
		Negativa	-0,056	-0,093	-0,130	-0,093	-0,111
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,617	0,669	0,669	1,029	0,566
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,841	0,763	0,763	0,241	0,906
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,190	0,054	0,196	0,179	0,161
		Positiva	0,000	0,054	0,024	0,119	0,000
		Negativa	-0,190	-0,036	-0,196	-0,179	-0,161
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,494	0,139	0,509	0,463	0,417
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,968	1,000	0,958	0,983	0,995

Universitat			Existeix una cultura organitzativa que afavoreix l'aprenentatge	Es promou la col·laboració i cooperació en el si, i entre els col·lectius formats pel professorat i el personal d'administració i serveis	Es respira un clima de confiança i d'autonomia que afavoreix que el professorat i el personal d'administració i serveis comparteixin coneixement	Les autoritats acadèmiques estan obertes al canvi i a les noves idees	Les autoritats acadèmiques són conscients que l'aprenentatge i la creació de coneixement són processos bàsics per evolucionar
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,073	0,173	0,262	0,101	0,255
		Positiva	0,073	0,098	0,000	0,101	0,025
		Negativa	-0,073	-0,173	-0,262	-0,094	-0,255
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,208	0,492	0,744	0,288	0,724
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,969	0,638	1,000	0,672
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,074	0,148	0,185	0,130	0,111
		Positiva	0,074	0,148	0,185	0,130	0,093
		Negativa	-0,074	-0,056	0,000	-0,074	-0,111
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,206	0,411	0,514	0,360	0,309
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,996	0,954	0,999	1,000
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,095	0,345	0,173	0,232	0,196
		Positiva	0,095	0,000	0,000	0,000	0,024
		Negativa	-0,024	-0,345	-0,173	-0,232	-0,196
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,247	0,895	0,447	0,602	0,509
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,400	0,988	0,862	0,958

Universitat			Les autoritats acadèmiques animen a la comunicació oberta i contínua	L'estructura organitzativa facilita la comunicació entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	L'estructura organitzativa permet compartir el coneixement aconseguit pels integrants	L'estructura organitzativa permet que les unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments, Unitats administratives,...) tinguin l'autonomia suficient per prendre decisions	S'explora permanentment els canvis de l'entorn i les seves possibles implicacions en l'activitat acadèmica
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,302	0,129	0,300	0,148	0,104
		Positiva	0,073	0,063	0,076	0,025	0,101
		Negativa	-0,302	-0,129	-0,300	-0,148	-0,104
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,451	0,999	0,463	0,995	1,000
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,167	0,130	0,185	0,204	0,074
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,167	0,130	0,185	0,204	0,074
		Positiva	0,167	0,130	0,185	0,204	0,074
		Negativa	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,037
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,463	0,360	0,514	0,566	0,206
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,983	0,999	0,954	0,906	1,000
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,190	0,119	0,161	0,286	0,137
		Positiva	0,000	0,065	0,000	0,000	0,000
		Negativa	-0,190	-0,119	-0,161	-0,286	-0,137
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,494	0,309	0,417	0,741	0,355
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,968	1,000	0,995	0,643	1,000

Universitat			Es mantenen acords de col·laboració amb universitats o institucions externes com a mitjà per a l'aprenentatge	Existeixen canals de comunicació que permeten als estudiants expressar la seva opinió sobre la qualitat dels serveis que s'ofereixen	Es disposa de temps per reunions i per compartir experiències i informació	El professorat i el personal d'administració i serveis està compromès amb la millora contínua	Es percep una falta de compromís estratègic amb l'aprenentatge
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,121	0,096	0,252	0,101	0,090
		Positiva	0,108	0,059	0,172	0,101	0,060
		Negativa	-0,121	-0,096	-0,252	-0,031	-0,090
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,344	0,272	0,716	0,288	0,256
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	1,000	0,685	1,000	1,000
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,056	0,315	0,185	0,333	0,111
		Positiva	0,056	0,167	0,185	0,333	0,019
		Negativa	0,000	-0,315	0,000	-0,019	-0,111
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,154	0,874	0,514	0,926	0,309
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,429	0,954	0,358	1,000
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,167	0,149	0,226	0,137	0,244
		Positiva	0,018	0,048	0,000	0,137	0,125
		Negativa	-0,167	-0,149	-0,226	-0,048	-0,244
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,432	0,386	0,586	0,355	0,633
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,992	0,998	0,882	1,000	0,818

Universitat			Existeix una gran resistència al canvi i generalment s'intenta mantenir l' <i>status quo</i>	El professorat i el personal d'administració i serveis tendeixen a acaparar la informació i el coneixement com a font de poder i es resisteixen a compartir-lo	El professorat i el personal d'administració i serveis adopten comportaments defensius i difícilment reconeixen els seus errors	Quan es produeix un fracàs o un error, es té tendència a donar la culpa als altres	Existeix un enfrontament entre el professorat i el personal d'administració i serveis, la qual cosa exclou la col·laboració
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,173	0,121	0,207	0,255	0,280
		Positiva	0,025	0,121	0,207	0,255	0,280
		Negativa	-0,173	-0,008	-0,115	0,000	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,492	0,344	0,588	0,724	0,796
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,969	1,000	0,880	0,672	0,551
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,093	0,278	0,241	0,111	0,167
		Positiva	0,093	0,000	0,000	0,037	0,167
		Negativa	-0,074	-0,278	-0,241	-0,111	-0,019
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,257	0,772	0,669	0,309	0,463
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,591	0,763	1,000	0,983
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,280	0,244	0,315	0,315	0,274
		Positiva	0,280	0,018	0,000	0,042	0,042
		Negativa	-0,190	-0,244	-0,315	-0,315	-0,274
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,725	0,633	0,818	0,818	0,710
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,669	0,818	0,515	0,515	0,695

Universitat			Es denota falta de compromís per part del professorat i del personal d'administració i serveis	El professorat i el personal d'administració i serveis no comparteixen models mentals ni són capaços de tenir un pensament sistèmic comú	Falta comunicació i interrelació entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	Existeix mala comunicació en el si i entre els distints col·lectius (professorat i personal d'administració i serveis)	Les autoritats acadèmiques no informen suficientment
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,295	0,207	0,101	0,376	0,464
		Positiva	0,295	0,207	0,089	0,376	0,464
		Negativa	0,000	0,000	-0,101	0,000	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,840	0,588	0,288	1,067	1,319
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,481	0,880	1,000	0,205	0,062
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,074	0,167	0,241	0,222	0,111
		Positiva	0,074	0,000	0,037	0,000	0,111
		Negativa	-0,019	-0,167	-0,241	-0,222	-0,019
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,206	0,463	0,669	0,617	0,309
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,983	0,763	0,841	1,000
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,196	0,185	0,190	0,119	0,119
		Positiva	0,000	0,185	0,018	0,071	0,018
		Negativa	-0,196	-0,143	-0,190	-0,119	-0,119
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,509	0,478	0,494	0,309	0,309
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,958	0,976	0,968	1,000	1,000

Universitat			La presa de decisions està molt centralitzada, minvant així l'autonomia i la creativitat	Es tarda en prendre decisions, existeix "paràlisi per l'anàlisi"
UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,388	0,312
		Positiva	0,388	0,312
		Negativa	0,000	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov		1,103	0,888
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,175	0,410
UdA	Diferències més extremes	Absoluta	0,241	0,148
		Positiva	0,019	0,111
		Negativa	-0,241	-0,148
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,669	0,411
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,763	0,996
URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,321	0,155
		Positiva	0,321	0,155
		Negativa	-0,006	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,833	0,401
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,491	0,997

Font: elaboració pròpia

[Tornar a l'apartat associat](#)

5. Annex 5: Kolmogorov-Smirnov (Parelles d'universitats)

Parelles d'universitats			El professorat i el personal d'administració i serveis capturen informació, procedent tant de l'interior com de l'exterior, a fi de generar nou coneixement	El professorat participa regularment en actes acadèmics (congressos, trobades, reunions, ...) on comparteixen coneixement amb professors d'altres universitats	El professorat i el personal d'administració i serveis comparteixen el seus coneixements amb els altres membres de la universitat	El professorat i el personal d'administració i serveis identifiquen els coneixements i les habilitats que necessiten per desenvolupar la seva feina	Es promouen cursos o seminaris de formació continuada per al professorat i per al personal d'administració i serveis
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,121	0,353	0,113	0,074	0,398
		Positiva	0,121	0,000	0,000	0,074	0,000
		Negativa	-0,087	-0,353	-0,113	-0,029	-0,398
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,736	2,138	0,686	0,447	2,414
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,652	0,000	0,734	0,988	0,000
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,087	0,522	0,077	0,110	0,523
		Positiva	0,085	0,522	0,077	0,003	0,523
		Negativa	-0,087	0,000	0,000	-0,110	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,461	2,756	0,406	0,578	2,759
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,984	0,000	0,997	0,892	0,000
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,053	0,169	0,055	0,061	0,134
		Positiva	0,053	0,169	0,033	0,055	0,134
		Negativa	-0,015	-0,035	-0,055	-0,061	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,300	0,955	0,308	0,346	0,755
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,322	1,000	1,000	0,619

Parelles d'universitats		S'amplien les responsabilitats de treball del professorat i del personal d'administració i serveis per a què segueixin aprenent	El treball en equip és una pràctica habitual	En els grups de treball es comparteixen coneixements i experiències a través del diàleg	Les lliçons apreses per un grup es comparteixen activament amb altres grups	En els grups de treball es té en compte l'opinió de tots els membres dels grups de treball, independentment del seu rang jeràrquic	
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,059	0,092	0,151	0,047	0,067
		Positiva	0,000	0,092	0,151	0,034	0,067
		Negativa	-0,059	0,000	-0,011	-0,047	-0,043
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,358	0,555	0,916	0,286	0,407
Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,917	0,371	1,000	0,996	
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,166	0,103	0,092	0,068	0,196
		Positiva	0,166	0,000	0,019	0,000	0,000
		Negativa	-0,032	-0,103	-0,092	-0,068	-0,196
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,877	0,543	0,486	0,359	1,036
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,426	0,930	0,972	1,000	0,234	
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,159	0,089	0,059	0,081	0,153
		Positiva	0,159	0,089	0,059	0,015	0,006
		Negativa	-0,091	-0,028	-0,002	-0,081	-0,153
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,896	0,503	0,334	0,457	0,865
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,399	0,962	1,000	0,985	0,443	

Parelles d'universitats			Es motiva al professorat i al personal d'administració i serveis per a què utilitzin els recursos tecnològics a fi de compartir el coneixement	Existeixen procediments per recollir les propostes del professorat i del personal d'administració i serveis, agregar-les i distribuir-les internament	S'adopten les recomanacions que provenen dels grups de treball	Es disposa dels recursos tecnològics necessaris per gestionar el coneixement (captura, transmissió i emmagatzematge) eficientment	S'organitzen reunions per comunicar els objectius o informar de qualsevol informació rellevant
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,094	0,129	0,149	0,115	0,178
		Positiva	0,094	0,129	0,149	0,115	0,178
		Negativa	-0,018	0,000	0,000	-0,029	-0,023
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,567	0,780	0,904	0,699	1,081
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,904	0,576	0,387	0,712	0,193
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,144	0,203	0,132	0,086	0,148
		Positiva	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
		Negativa	-0,144	-0,203	-0,132	-0,086	-0,148
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,759	1,073	0,699	0,456	0,781
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,612	0,200	0,713	0,985	0,575
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,075	0,184	0,112	0,071	0,083
		Positiva	0,000	0,055	0,024	0,071	0,046
		Negativa	-0,075	-0,184	-0,112	-0,026	-0,083
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,421	1,037	0,631	0,403	0,470
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,994	0,233	0,820	0,997	0,980

Parelles d'universitats		Es disposa de mecanismes per a què les millors pràctiques siguin compartides entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	Es promou la cooperació i la col·laboració amb altres universitats i/o institucions externes a fi de fomentar l'aprenentatge (intercanvi de professorat, realització de projectes conjunts,...)	Tenen la qualificació i els coneixements necessaris (fa tres anys)	Tenen la qualificació i els coneixements necessaris (actualment)	Realitzen amb competència les tasques pròpies del seu treball (fa tres anys)	
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,133	0,187	0,106	0,064	0,339
		Positiva	0,133	0,000	0,106	0,064	0,339
		Negativa	-0,029	-0,187	-0,034	-0,025	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov	0,803	1,133	0,639	0,390	2,055	
	Sig. Asimptòtica (bilateral)	0,539	0,153	0,808	0,998	0,000	
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,227	0,158	0,059	0,073	0,214
		Positiva	0,000	0,158	0,059	0,073	0,000
		Negativa	-0,227	0,000	-0,031	-0,070	-0,214
	Z de Kolmogorov-Smirnov	1,197	0,836	0,310	0,387	1,128	
	Sig. Asimptòtica (bilateral)	0,114	0,486	1,000	0,998	0,157	
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,146	0,042	0,074	0,138	0,125
		Positiva	0,010	0,042	0,074	0,138	0,125
		Negativa	-0,146	-0,029	-0,025	-0,039	-0,028
	Z de Kolmogorov-Smirnov	0,826	0,239	0,418	0,778	0,708	
	Sig. Asimptòtica (bilateral)	0,502	1,000	0,995	0,581	0,697	

Parelles d'universitats		Realitzen amb competència les tasques pròpies del seu treball (actualment)	Generen noves idees (fa tres anys)	Generen noves idees (actualment)	Són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta (fa tres anys)	Són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta (actualment)	
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,296	0,140	0,222	0,201	0,374
		Positiva	0,296	0,140	0,222	0,201	0,374
		Negativa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov	1,792	0,848	1,342	1,221	2,263	
	Sig. Asimptòtica (bilateral)	0,003	0,468	0,054	0,101	0,000	
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,201	0,177	0,220	0,169	0,395
		Positiva	0,000	0,000	0,000	0,000	0,015
		Negativa	-0,201	-0,177	-0,220	-0,169	-0,395
	Z de Kolmogorov-Smirnov	1,063	0,935	1,160	0,893	2,085	
	Sig. Asimptòtica (bilateral)	0,209	0,346	0,136	0,402	0,000	
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,095	0,059	0,040	0,052	0,056
		Positiva	0,095	0,047	0,002	0,052	0,056
		Negativa	-0,059	-0,059	-0,040	0,000	-0,022
	Z de Kolmogorov-Smirnov	0,534	0,331	0,223	0,293	0,318	
	Sig. Asimptòtica (bilateral)	0,938	1,000	1,000	1,000	1,000	

Parelles d'universitats		Són conscients dels aspectes més importants que afecten el seu treball (fa tres anys)	Són conscients dels aspectes més importants que afecten el seu treball (actualment)	Estan capacitats per prendre decisions relatives a la seva activitat (fa tres anys)	Estan capacitats per prendre decisions relatives a la seva activitat (actualment)	Resolen els conflictes amb eficàcia (fa tres anys)	
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,149	0,155	0,083	0,085	0,153
		Positiva	0,149	0,155	0,032	0,055	0,153
		Negativa	-0,007	0,000	-0,083	-0,085	-0,002
	Z de Kolmogorov-Smirnov	0,901	0,940	0,502	0,513	0,924	
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,392	0,340	0,963	0,955	0,360	
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,203	0,266	0,133	0,068	0,043
		Positiva	0,000	0,000	0,133	0,068	0,028
		Negativa	-0,203	-0,266	-0,005	-0,017	-0,043
	Z de Kolmogorov-Smirnov	1,073	1,405	0,699	0,356	0,227	
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,200	0,039	0,713	1,000	1,000	
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,132	0,121	0,111	0,123	0,110
		Positiva	0,000	0,000	0,111	0,123	0,110
		Negativa	-0,132	-0,121	-0,088	-0,102	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov	0,747	0,683	0,626	0,693	0,621	
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,632	0,740	0,828	0,723	0,835	

Parelles d'universitats		Resolen els conflictes amb eficàcia (actualment)	Estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis (fa tres anys)	Estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis (actualment)	Destaquen per la seva organització i coordinació (fa tres anys)	Destaquen per la seva organització i coordinació (actualment)	
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,196	0,135	0,233	0,119	0,078
		Positiva	0,196	0,135	0,233	0,119	0,078
		Negativa	0,000	-0,047	-0,026	-0,008	-0,024
	Z de Kolmogorov-Smirnov		1,183	0,816	1,406	0,716	0,471
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,122	0,519	0,038	0,684	0,980	
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,168	0,099	0,177	0,058	0,055
		Positiva	0,028	0,028	0,048	0,005	0,021
		Negativa	-0,168	-0,099	-0,177	-0,058	-0,055
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,886	0,523	0,930	0,305	0,289
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,413	0,948	0,353	1,000	1,000	
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,061	0,098	0,110	0,109	0,072
		Positiva	0,061	0,098	0,110	0,109	0,072
		Negativa	0,000	-0,020	-0,011	-0,016	-0,005
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,346	0,554	0,621	0,616	0,408
Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,918	0,835	0,842	0,996	

Parelles d'universitats			Estan formats per persones adequades per abordar els temes que han de tractar (fa tres anys)	Estan formats per persones adequades per abordar els temes que han de tractar (actualment)	Disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur (fa tres anys)	Disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur (actualment)	Disposa d'una estructura organitzativa que sustenta la seva direcció estratègica (fa tres anys)
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,049	0,155	0,154	0,233	0,283
		Positiva	0,044	0,155	0,154	0,233	0,283
		Negativa	-0,049	-0,047	-0,040	-0,084	-0,066
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,296	0,937	0,929	1,406	1,715
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,343	0,355	0,038	0,006
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,043	0,055	0,117	0,109	0,076
		Positiva	0,001	0,021	0,117	0,109	0,071
		Negativa	-0,043	-0,055	0,000	-0,077	-0,076
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,224	0,289	0,618	0,574	0,402
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	1,000	0,840	0,897	0,997
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,074	0,111	0,264	0,187	0,207
		Positiva	0,045	0,111	0,264	0,187	0,207
		Negativa	-0,074	-0,085	0,000	0,000	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,416	0,626	1,489	1,055	1,168
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,995	0,828	0,024	0,216	0,131

Parelles d'universitats			Disposa d'una estructura organitzativa que sustenta la seva direcció estratègica (actualment)	Té definits processos organitzatius que permeten treballar eficientment (fa tres anys)	Té definits processos organitzatius que permeten treballar eficientment (actualment)	Disposa d'una cultura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora (fa tres anys) (actualment)	Disposa d'una cultura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,353	0,328	0,371	0,237	0,240
		Positiva	0,353	0,328	0,371	0,237	0,240
		Negativa	-0,066	-0,016	-0,009	-0,013	-0,002
	Z de Kolmogorov-Smirnov		2,140	1,990	2,250	1,436	1,454
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,000	0,001	0,000	0,032	0,029
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,203	0,196	0,227	0,134	0,138
		Positiva	0,051	0,068	0,051	0,007	0,027
		Negativa	-0,203	-0,196	-0,227	-0,134	-0,138
	Z de Kolmogorov-Smirnov		1,073	1,036	1,200	0,709	0,727
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,200	0,234	0,112	0,696	0,665
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,150	0,132	0,144	0,103	0,155
		Positiva	0,150	0,132	0,144	0,103	0,155
		Negativa	-0,015	0,000	-0,019	-0,006	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,847	0,747	0,814	0,580	0,878
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,470	0,632	0,522	0,890	0,424

Parelles d'universitats		Disposa de fonts documentals (recursos bibliogràfics, procediments documentats, bases de dades,...) comunes i actualitzades (fa tres anys)	Disposa de fonts documentals (recursos bibliogràfics, procediments documentats, bases de dades,...) comunes i actualitzades (actualment)	Els equips de treball són capaços de generar i desenvolupar idees innovadores	El treball en equip és una font d'aprenentatge organitzatiu	Els equips de treball són com un vehicle, a través del qual, es pot transferir el coneixement entre el professorat i el personal d'administració i serveis	
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,344	0,233	0,155	0,169	0,197
		Positiva	0,000	0,000	0,155	0,169	0,197
		Negativa	-0,344	-0,233	-0,068	-0,023	-0,004
	Z de Kolmogorov-Smirnov	2,083	1,411	0,942	1,022	1,192	
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,000	0,037	0,337	0,247	0,116	
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,390	0,201	0,071	0,130	0,153
		Positiva	0,390	0,201	0,066	0,000	0,000
		Negativa	0,000	0,000	-0,071	-0,130	-0,153
	Z de Kolmogorov-Smirnov	2,060	1,059	0,375	0,689	0,806	
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,000	0,212	0,999	0,730	0,534	
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,108	0,113	0,108	0,105	0,089
		Positiva	0,108	0,037	0,108	0,105	0,044
		Negativa	0,000	-0,113	-0,096	-0,054	-0,089
	Z de Kolmogorov-Smirnov	0,608	0,639	0,611	0,590	0,503	
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,853	0,809	0,850	0,877	0,962	

Parelles d'universitats		Existeix una cultura organitzativa que afavoreix l'aprenentatge	Es promou la col·laboració i cooperació en el si, i entre els col·lectius formats pel professorat i el personal d'administració i serveis	Es respira un clima de confiança i d'autonomia que afavoreix que el professorat i el personal d'administració i serveis comparteixin coneixement	Les autoritats acadèmiques estan obertes al canvi i a les noves idees	Les autoritats acadèmiques són conscients que l'aprenentatge i la creació de coneixement són processos bàsics per evolucionar	
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,148	0,194	0,410	0,344	0,210
		Positiva	0,148	0,194	0,410	0,344	0,210
		Negativa	-0,018	0,000	0,000	-0,020	-0,057
	Z de Kolmogorov-Smirnov	0,898	1,175	2,484	2,084	1,271	
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,395	0,126	0,000	0,000	0,079	
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,043	0,143	0,383	0,291	0,217
		Positiva	0,000	0,000	0,000	0,000	0,059
		Negativa	-0,043	-0,143	-0,383	-0,291	-0,217
	Z de Kolmogorov-Smirnov	0,230	0,753	2,023	1,535	1,148	
Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,623	0,001	0,018	0,143	
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,126	0,095	0,048	0,089	0,096
		Positiva	0,126	0,051	0,027	0,053	0,096
		Negativa	-0,035	-0,095	-0,048	-0,089	-0,025
	Z de Kolmogorov-Smirnov	0,714	0,536	0,272	0,503	0,542	
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,689	0,936	1,000	0,962	0,931	

Parelles d'universitats		Les autoritats acadèmiques animen a la comunicació oberta i contínua	L'estructura organitzativa facilita la comunicació entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	L'estructura organitzativa permet compartir el coneixement aconseguit pels integrants	L'estructura organitzativa permet que les unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments, Unitats administratives,...) tinguin l'autonomia suficient per prendre decisions	S'explora permanentment els canvis de l'entorn i les seves possibles implicacions en l'activitat acadèmica	
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,278	0,217	0,199	0,091	0,272
		Positiva	0,278	0,217	0,199	0,091	0,272
		Negativa	-0,011	-0,007	0,000	-0,057	-0,030
	Z de Kolmogorov-Smirnov		1,685	1,316	1,206	0,549	1,646
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,007	0,063	0,109	0,924	0,009
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,279	0,178	0,200	0,159	0,156
		Positiva	0,000	0,000	0,000	0,019	0,004
		Negativa	-0,279	-0,178	-0,200	-0,159	-0,156
	Z de Kolmogorov-Smirnov		1,473	0,939	1,058	0,838	0,825
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,026	0,342	0,213	0,484	0,505
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,056	0,093	0,078	0,112	0,115
		Positiva	0,000	0,093	0,078	0,000	0,115
		Negativa	-0,056	-0,043	-0,052	-0,112	-0,025
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,316	0,524	0,439	0,634	0,652
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,947	0,991	0,816	0,789

Parelles d'universitats			Es mantenen acords de col·laboració amb universitats o institucions externes com a mitjà per a l'aprenentatge	Existeixen canals de comunicació que permeten als estudiants expressar la seva opinió sobre la qualitat dels serveis que s'ofereixen	Es disposa de temps per reunions i per compartir experiències i informació	El professorat i el personal d'administració i serveis està compromès amb la millora contínua	Es percep una falta de compromís estratègic amb l'aprenentatge
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,050	0,122	0,139	0,464	0,319
		Positiva	0,050	0,122	0,139	0,464	0,000
		Negativa	-0,045	-0,006	-0,016	0,000	-0,319
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,301	0,740	0,843	2,813	1,932
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,644	0,477	0,000	0,001
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,060	0,198	0,137	0,334	0,263
		Positiva	0,019	0,000	0,035	0,008	0,263
		Negativa	-0,060	-0,198	-0,137	-0,334	-0,012
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,315	1,048	0,722	1,765	1,386
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		1,000	0,222	0,674	0,004	0,043
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,077	0,114	0,048	0,130	0,115
		Positiva	0,015	0,005	0,020	0,130	0,000
		Negativa	-0,077	-0,114	-0,048	-0,017	-0,115
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,434	0,642	0,272	0,734	0,647
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,992	0,805	1,000	0,654	0,797

Parelles d'universitats			Existeix una gran resistència al canvi i generalment s'intenta mantenir l' <i>status quo</i>	El professorat i el personal d'administració i serveis tendeixen a acaparar la informació i el coneixement com a font de poder i es resisteixen a compartir-lo	El professorat i el personal d'administració i serveis adopten comportaments defensius i difícilment reconeixen els seus errors	Quan es produeix un fracàs o un error, es té tendència a donar la culpa als altres	Existeix un enfrontament entre el professorat i el personal d'administració i serveis, la qual cosa exclou la col·laboració
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,360	0,410	0,453	0,489	0,562
		Positiva	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		Negativa	-0,360	-0,410	-0,453	-0,489	-0,562
	Z de Kolmogorov-Smirnov		2,180	2,482	2,743	2,964	3,406
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,357	0,342	0,434	0,402	0,538
		Positiva	0,357	0,342	0,434	0,402	0,538
		Negativa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov		1,886	1,805	2,290	2,122	2,843
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,002	0,003	0,000	0,000	0,000
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,137	0,069	0,103	0,146	0,028
		Positiva	0,011	0,019	0,032	0,000	0,027
		Negativa	-0,137	-0,069	-0,103	-0,146	-0,028
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,775	0,390	0,583	0,824	0,159
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,585	0,998	0,886	0,506	1,000

Parelles d'universitats			Es denota falta de compromís per part del professorat i del personal d'administració i serveis	El professorat i el personal d'administració i serveis no comparteixen models mentals ni són capaços de tenir un pensament sistèmic comú	Falta comunicació i interrelació entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	Existeix mala comunicació en el si i entre els distints col·lectius (professorat i personal d'administració i serveis)	Les autoritats acadèmiques no informen suficientment
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,419	0,303	0,206	0,240	0,085
		Positiva	0,000	0,000	0,068	0,032	0,070
		Negativa	-0,419	-0,303	-0,206	-0,240	-0,085
	Z de Kolmogorov-Smirnov		2,540	1,836	1,246	1,451	0,516
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,000	0,002	0,090	0,030	0,953
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,381	0,387	0,184	0,250	0,140
		Positiva	0,381	0,387	0,184	0,250	0,140
		Negativa	0,000	0,000	0,000	-0,011	-0,007
	Z de Kolmogorov-Smirnov		2,013	2,042	0,970	1,317	0,737
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,001	0,000	0,303	0,062	0,648
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,130	0,085	0,069	0,110	0,090
		Positiva	0,000	0,085	0,069	0,110	0,090
		Negativa	-0,130	-0,058	-0,060	-0,100	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov		0,734	0,480	0,390	0,624	0,508
	Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,654	0,975	0,998	0,831	0,958

Parelles d'universitats			La presa de decisions està molt centralitzada, minvant així l'autonomia i la creativitat	Es tarda en prendre decisions, existeix "paràlisi per l'anàlisi"
UdA-UAM	Diferències més extremes	Absoluta	0,183	0,265
		Positiva	0,041	0,000
		Negativa	-0,183	-0,265
	Z de Kolmogorov-Smirnov	1,108	1,603	
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,171	0,012	
UdA-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,184	0,157
		Positiva	0,184	0,157
		Negativa	-0,023	0,000
	Z de Kolmogorov-Smirnov	0,970	0,831	
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,303	0,494	
UAM-URV	Diferències més extremes	Absoluta	0,162	0,113
		Positiva	0,162	0,000
		Negativa	-0,052	-0,113
	Z de Kolmogorov-Smirnov	0,914	0,639	
Sig. Asimptòtica (bilateral)		0,374	0,809	

Font: elaboració pròpia

[Tornar a l'apartat associat](#)

6. Annex 6: Resultats de l'anàlisi factorial exploratòria per la mostra corresponent a l'UdA

Tot seguit, s'aplica l'anàlisi factorial exploratòria als diferents constructes del model MAOCC, per la mostra, formada per 63 qüestionaris vàlids, que recull l'opinió del personal docent i del personal administratiu i tècnics de l'UdA.

Cal tenir en compte que, donat que aquesta mostra només està formada per 63 observacions, caldrà interpretar amb molta cautela els resultats de l'AFE. Els factors que s'observen tenen un valor purament descriptiu (Morales Vallejo, 2013).

Primer, es justifica la conveniència de realitzar una AFE, a partir del valor de l'índex KMO i de la prova d'esfericitat de Bartlett, per a cadascun dels constructes analitzats segons el model MAOCC.

Després, per cada constructe, es detallen les càrregues factorials (coeficients de correlació) de cada variable amb cadascun dels factors extrets. També s'especifiquen les comunalitats de cada variable (proporció de la seva variància que es pot explicar a partir del model factorial obtingut), el percentatge de la variància total explicada per cada factor, així com el percentatge de la variància total explicat pels conjunts dels factors. Per facilitar la interpretació dels factors, s'eliminen les càrregues factorials inferiors a 0,3. D'altra banda, en el cas que una variable estigui associada a diferents factors, normalment es vincula amb el factor amb el qual presenta la major càrrega factorial. No obstant això, en algun cas, pot ocórrer que alguna variable es vinculi amb més d'un factor.

La següent taula recull els valors dels índex KMO dels cinc constructes que s'inclouen el model MAOCC. Tenint en compte que el valor de tots els índex és superior a 0,7, és adequat realitzar una anàlisi factorial exploratòria per reduir la dimensionalitat de les dades inicials i posar de manifest les corresponents variables latents (factors).

Taula 40- Índex KMO de cadascun dels contractes del model MAOCC

Constructes	Mesura d'adequació mostral de Kaiser-Meyer-Olkin
Procés d'aprenentatge organitzatiu (BLOC I)	0,902
Estocs inicials d'aprenentatge (Fa tres anys) BLOC II)	0,892
Estocs finals d'aprenentatge (Actualment) BLOC II)	0,894
Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu (BLOC III)	0,908
Barreres a l'aprenentatge (BLOC IV)	0,890

Font: elaboración propia

Tot seguit, es presenten els resultats obtinguts en prova d'esfericitat de Bartlett. Com es pot comprovar, segons aquests resultats també es confirma la possibilitat d'aplicació de l'AFE. Per tots els constructes la significació d'aquest contrast és inferior al 5% la qual cosa es rebutja la hipòtesi nul·la (que la matriu de correlacions és una matriu identitat) i es conclou que hi ha correlació entre les variables.

Taula 41- Prova d'esfericitat de Bartlett per cadascun dels constructes del model MAOCC

Constructes	Proba d'esfericitat de Bartlett	
Procés d'aprenentatge organitzatiu (BLOC I)	Khi-quadrat aproximat	737,298
	gl	136
	Sig.	0,000
Estocs inicials d'aprenentatge (Fa tres anys) BLOC II)	Khi-quadrat aproximat	702,812
	gl	105
	Sig.	0,000
Estocs finals d'aprenentatge (Actualment) BLOC II)	Khi-quadrat aproximat	805,994
	gl	105
	Sig.	0,000
Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu (BLOC III)	Khi-quadrat aproximat	924,750
	gl	136
	Sig.	0,000
Barreres a l'aprenentatge (BLOC IV)	Khi-quadrat aproximat	579,910
	gl	78
	Sig.	0,000

Font: elaboració pròpia

6.1. Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Procés d'aprenentatge organitzatiu" (BLOC I)

En aquest apartat es presenten els resultats de l'AFE pel constructe procés d'aprenentatge organitzatiu.

La taula 42 recull les càrregues factorials, les comunalitats i els percentatges de la variància total que explica cada factor.

En aquest cas també s'observa que es poden distingir tres factors que expliquen aproximadament el 61% de la variància.

El factor F1, que recull els ítems relacionats amb les dinàmiques de treball en equip, integració i institucionalització del coneixement, l'anomenem "**Aprenentatge grupal i organitzatiu**". Aquest factor explica el 27,4% de la variància i els dos ítems amb els quals presenta més correlació són **la consideració del treball en equip com una pràctica habitual**, amb una càrrega factorial de 0,811 i **la compartició dels coneixements i experiències a través del diàleg en els grups de treballs**, amb una càrrega factorial de 0,810.

El segon factor F2, que anomenem "**Distribució, interpretació i externalització per part de les persones**", recull els ítems relacionats amb l'important protagonisme que té el personal docent i el personal administratiu i tècnic en la distribució i en la interpretació del coneixement. Aquest factor manté una forta correlació amb **el fet que en els grups de treball es tingui en compte l'opinió de tots els membres, independentment del seu rang jeràrquic** (càrrega factorial de 0,918) i explica un 17,4% de la variància.

Per últim, el factor F3, que anomenem "**Adquisició i interiorització de coneixement per part de les persones**", explica un 16,3% de la variància i es correlaciona sobretot amb **la promoció de cursos o**

seminaris de formació continuada i amb **l'ampliació de les responsabilitats de treball del professorat i del personal d'administració i serveis per a que segueixin aprenent**. Es pot observar que els factors F2 i F3 estan molt relacionats amb l'aprenentatge individual.

Taula 42- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "procés d'aprenentatge organitzatiu" (UdA)

	A la seva universitat,...	F1	F2	F3	Comunalitats
F1: Aprenentatge grupal i organitzatiu (Dinàmiques de treball en equip, integració i institucionalització del coneixement)	PA7 El treball en equip és una pràctica habitual	0,811			0,721
	PA8 En els grups de treball es comparteixen coneixements i experiències a través del diàleg	0,810	0,308		0,811
	PA9 Les lliçons apreses per un grup es comparteixen activament amb altres grups	0,630	0,308	0,330	0,601
	PA12 Existeixen procediments per recollir les propostes del professorat i del personal d'administració i serveis, agregar-les i distribuir-les internament	0,601		0,366	0,760
	PA13 S'adopten les recomanacions que provenen dels grups de treball	0,674			0,656
	PA15 S'organitzen	0,587	0,512		0,463

	reunions per comunicar els objectius o informar de qualsevol informació rellevant				
	PA16 Es disposa de mecanismes per a què les millors pràctiques siguin compartides entre les distintes unitats organitzatives (Centres, Àrees, Unitats administratives,...)	0,599	0,378	0,432	0,604
	PA17 Es promou la cooperació i la col·laboració amb altres universitats i/o institucions externes a fi de fomentar l'aprenentatge (intercanvi de professorat, realització de projectes conjunts,...)	0,577	0,354	0,419	0,418
F2: Distribució i interpretació i externalització de coneixement per part de les persones	PA10 En els grups de treball es té en compte l'opinió de tots els membres dels grups de treball, independentment del seu rang jeràrquic	0,381	0,918		0,482
	PA11 Es motiva al professorat i al personal d'administració i serveis per a què	0,466	0,485	0,409	0,652

	utilitzin els recursos tecnològics a fi de compartir el coneixement				
	PA3 El professorat i el personal d'administració i serveis comparteixen el seus coneixements amb els demés membres de la universitat	0,420	0,422		0,643
	PA4 El professorat i el personal d'administració i serveis identifiquen els coneixements i les habilitats que necessiten per desenvolupar la seva feina		0,568	0,452	0,578
F3: Adquisició i interiorització de coneixement per part de les persones	PA2 El professorat participa regularment en actes acadèmics (congressos, trobades, reunions, ...) on comparteixen coneixement amb professors d'altres universitats	0,390	0,322	0,423	0,471
	PA5 Es promouen cursos o seminaris de formació continuada pel professorat i pel personal d'administració i serveis			0,764	0,276

PA1 El professorat i el personal d'administració i serveis capturen informació, procedent tant de l'interior com de l'exterior, a fi de generar nou coneixement	0,374	0,301	0,454
PA6 S'amplien les responsabilitats de treball del professorat i del personal d'administració i serveis per a què segueixin aprenent	0,431	0,371	0,631
PA14 Es disposa dels recursos tecnològics necessaris per gestionar el coneixement (captura, transmissió i emmagatzematge) eficientment		0,520	
% de la variància	27,358	17,398	16,311
% de la variància acumulada	27,358	44,756	61,067

Font: elaboración propia

Aquests tres factors expliquen globalment més d'un 61% de la variància la qual cosa indica que són rellevants per resumir els ítems inicials. També s'observa que, exceptuant un cas, les comunalitats de tots els ítems tenen valors superiors a 0,3. Això confirma que el model factorial obtingut permet explicar un alt percentatge de la variància de cada ítem.

6.2. Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs inicials d'aprenentatge" (BLOC II) (Fa tres anys)

Tot seguit, es presenten els resultats obtinguts aplicant l'AFE als 15 ítems del constructe "Estocs inicials d'aprenentatge" .

Taula 43- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs inicials d'aprenentatge" (Fa tres anys)"

		F1	F2	Comunalitats	
A la seva universitat, el professorat i el personal d'administració i serveis...					
F1: Estocs d'aprenentatge organitzatiu i individual	EAI1 Tenen la qualificació i els coneixements necessaris	0,630		0,443	
	EAI2 Realitzen amb competència les tasques pròpies del seu treball	0,690		0,499	
	EAI3 Generen noves idees	0,599	0,427	0,542	
	EAI4 Són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta	0,549	0,456	0,509	
	EAI5 Són conscients dels aspectes més importants que afecten el seu treball	0,533		0,365	
	La seva universitat				
	EAO11 Disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur	0,759	0,470	0,797	
	EAO12 Disposa d'una estructura	0,744	0,400	0,713	

	organitzativa que sustenta la seva direcció estratègica			
	EAOI3 Té definits processos organitzatius que permeten treballar eficientment	0,773	0,309	0,693
	EAOI4 Disposa d'una cultura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora	0,813	0,370	0,798
	EAOI5 Disposa de fonts documentals (recursos bibliogràfics, procediments documentats, bases de dades,...) comunes i actualitzades	0,660		0,463
	A la seva universitat, els grups de treball			
F2: Estocs d'aprenentatge grupal	EAGI1 Estan capacitats per prendre decisions relatives a la seva activitat	0,308	0,589	0,442
	EAGI2 Resolen els conflictes amb eficàcia		0,978	0,984
	EAGI3 Estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis	0,337	0,752	0,679
	EAGI4 Destaquen per la seva organització i coordinació		0,743	0,638
	EAGI5 Estan formats per persones adequades per abordar els temes que han de tractar	0,337	0,641	0,525
	% de la variància	33,839	26,751	
	% de la variància acumulada	33,839	60,590	

Font: elaboración propia

Tal com es pot veure en la taula anterior, a partir dels 15 ítems del constructe analitzat, es poden distingir dos factors que expliquen aproximadament el 60,59% de la variància.

El factor F1, que recull els ítems vinculats amb els estocs d'aprenentatge individual i organitzatiu, l'anomenarem "**Estocs d'aprenentatge organitzatiu i individual**". Aquest factor explica el 33,84% de la variància i els ítems amb els quals presenta més correlació són: **la disposició d'una cultura organitzativa innovadora, de processos que permeten treballar eficientment, d'una estructura que sustenta la direcció estratègica i d'estratègies clares de posicionament per al futur** amb càrregues factorials superior en tots els casos a 0,74.

El factor F2, per la seva banda, aplega els ítems relacionats amb els estocs d'aprenentatge grupal. Aquest factor, que bategem com "Estocs d'aprenentatge grupal", explica un 26,75% de la variància i els ítems amb els quals presenta més correlació són el fet que: **els grups de treball resolen els conflictes amb eficàcia** (amb una càrrega factorial de 0,978), **que estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis i que destaquen per la seva organització i coordinació**, amb càrregues factorials de 0,752 i 0,743 respectivament.

Aquests dos factors expliquen globalment més d'un 60,59% de la variància la qual cosa indica que són rellevants per resumir els ítems del constructe "Estocs inicials d'aprenentatge". També s'observa que les comunalitats de tots els ítems tenen valors superiors a 0,3, la qual cosa confirma que el model factorial obtingut també permet explicar un alt percentatge de la variància de cada ítem.

6.3. Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs finals d'aprenentatge" (BLOC II) (Actualment)

En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts després d'aplicar l'AFE als 15 ítems del constructe "Estocs finals d'aprenentatge" .

Tal com es pot veure en la taula següent, en aquest cas, es poden distingir dos factors F1 i F2, que permeten explicar aproximadament el 66% de la variància.

Taula 44- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Estocs finals d'aprenentatge" (Actualment)"

		F1	F2	Comunalitats
A la seva universitat, el professorat i el personal d'administració i serveis...				
F1: Estocs d'aprenentatge organitzatiu i individual	EAIF1 Tenen la qualificació i els coneixements necessaris	0,734		0,619
	EAIF2 Realitzen amb competència les tasques pròpies del seu treball	0,705		0,524
	EAIF3 Generen noves idees	0,699	0,399	0,648
	EAIF4 Són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta	0,720	0,384	0,666
	EAIF5 Són conscients dels aspectes més importants que afecten el seu treball	0,690		0,538
	La seva universitat			

	EAOF1 Disposa d'estratègies clares de posicionament per al futur	0,717	0,489	0,754
	EAOF2 Disposa d'una estructura organitzativa que sustenta la seva direcció estratègica	0,704	0,429	0,680
	EAOF3 Té definits processos organitzatius que permeten treballar eficientment	0,666	0,342	0,560
	EAOF4 Disposa d'una cultura organitzativa que es caracteritza per ser innovadora	0,759	0,434	0,764
	EAOF5 Disposa de fonts documentals (recursos bibliogràfics, procediments documentats, bases de dades,...) comunes i actualitzades	0,699		0,518
	A la seva universitat, els grups de treball			
F2: Estocs d'aprenentatge grupal	EAGF1 Estan capacitats per prendre decisions relatives a la seva activitat		0,751	0,644
	EAGF2 Resolen els conflictes amb eficàcia		0,939	0,931
	EAGF3 Estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis	0,359	0,790	0,754
	EAGF4 Destaquen per la seva organització i coordinació	0,333	0,768	0,701
	EAGF5 Estan formats per persones adequades per abordar els temes que han de	0,412	0,651	0,593

	tractar	
% de la variància	37,169	28,783
% de la variància acumulada	37,169	65,952

Font: elaboración propia

El factor F1, que recull els ítems vinculats amb els estocs d'aprenentatge individual i organitzatiu, l'anomenarem "**Estocs d'aprenentatge organitzatiu i individual**". Aquest factor explica el 37,17% de la variància i els ítems amb els quals presenta més correlació són: el fet que la universitat disposi **d'una cultura organitzativa innovadora, d'una estructura que sustenta la direcció estratègica i d'estratègies clares de posicionament per al futur** amb càrregues factorials superior en tots els casos a 0,7. També, presenta una alta correlació amb el fet que **el personal docent i el personal administratiu i tècnic té la qualificació i els coneixements necessaris, són capaços de trencar amb les concepcions tradicionals per veure les coses d'una forma nova i distinta i realitzen amb competència les tasques pròpies del seu treball** amb càrregues superiors a 0,7.

El factor F2, per la seva banda, aplega els ítems relacionats amb els estocs d'aprenentatge grupal. Aquest factor, que titulem "**Estocs d'aprenentatge grupal**", explica un 28,78% de la variància i els ítems amb els qual presenta més correlació són el fet que els grups de treball: **resolen els conflictes amb eficàcia** (amb una càrrega factorial de 0,939), **estan preparats per replantejar-se decisions quan es presenten canvis** i **destaquen per la seva organització i coordinació**, amb càrregues factorials de 0,790 i 0,768 respectivament.

Tal com ja hem destacat anteriorment, aquests dos factors expliquen aproximadament un 66% de la variància i per tant podem considerar que són rellevants per resumir els ítems del constructe "Estocs finals d'aprenentatge".

6.4. Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu" (BLOC III)

En aquest apartat es presenten els resultats de l'AFE pel constructe "Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu". Tal com es pot veure tot seguit, els 17 ítems d'aquest constructe es poden agrupar el 2 factors que permeten explicar un 64,42% de la variància.

D'altra banda, les comunalitats de tots els ítems tenen valors superiors a 0,37, la qual cosa confirma que el model factorial obtingut permet explicar un alt percentatge de la variància de cada ítem i doncs que tots els ítems encaixen en aquest model.

Taula 45- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Facilitadors d'aprenentatge organitzatiu"

	A la seva universitat,...	F1	F2	Comunalitats
F1: Lideratge i estructura organitzativa	FA7 Les autoritats acadèmiques estan obertes al canvi i a les noves idees	0,763	0,467	0,800
	FA8 Les autoritats acadèmiques són conscients que l'aprenentatge i la creació de coneixement són processos bàsics per evolucionar	0,782	0,376	0,753
	FA9 Les autoritats acadèmiques animen a la comunicació oberta i contínua	0,822	0,335	0,788
	FA10 L'estructura organitzativa facilita la comunicació entre	0,745	0,352	0,679

	les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)			
	FA11 L'estructura organitzativa permet compartir el coneixement aconseguït pels integrants	0,646	0,562	0,733
	FA13 S'explora permanentment els canvis de l'entorn i les seves possibles implicacions en l'activitat acadèmica	0,686	0,361	0,600
	FA14 Es mantenen acords de col·laboració amb universitats o institucions externes com a mitjà per a l'aprenentatge	0,506	0,344	0,374
	FA15 Existeixen canals de comunicació que permeten als estudiants expressar la seva opinió sobre la qualitat dels serveis que s'ofereixen	0,678		0,527
	FA16 Es disposa de temps per reunions i per compartir experiències i informació	0,580	0,441	0,531
	FA17 El professorat i el personal d'administració i serveis està compromès amb la millora contínua	0,527	0,347	0,398

F2: Cultura organitzativa i treball en equip	FA1 Els equips de treball són capaços de generar i desenvolupar idees innovadores	0,512	0,665	0,704
	FA2 El treball en equip és una font d'aprenentatge organitzatiu		0,833	0,775
	FA3 Els equips de treball són com un vehicle, a través del qual, es pot transferir el coneixement entre el professorat i el personal d'administració i serveis	0,302	0,809	0,745
	FA4 Existeix una cultura organitzativa que afavoreix l'aprenentatge	0,579	0,615	0,713
	FA5 Es promou la col·laboració i cooperació en el si, i entre els col·lectius formats pel professorat i el personal d'administració i serveis	0,524	0,632	0,674
	FA6 Es respira un clima de confiança i d'autonomia que afavoreix que el professorat i el personal d'administració i serveis comparteixin coneixement	0,561	0,589	0,727
	FA12 L'estructura organitzativa permet que les unitats organitzatives	0,422	0,501	0,429

(Facultats/Centres, Departaments, Unitats administratives,...) tinguin l'autonomia suficient per prendre decisions		
% de la variància	36,723	27,698
% de la variància acumulada	36,723	64,422

Font: elaboración propia

El primer factor F1, recull els ítems relacionats amb el **lideratge i l'estructura organitzativa** i explica el 36,72% de la variància. Els dos ítems amb els quals presenta més correlació són el fet que *les autoritats acadèmiques animen a la comunicació oberta i contínua* i que *són conscients que l'aprenentatge i la creació de coneixement són processos bàsics per evolucionar*, amb càrregues factorials 0,822 i 0,782 respectivament.

El segon factor F2, l'hem batejat com "**Cultura organitzativa i treball en equip**". Aquest factor explica un 27,698% de la variància i presenta una alta correlació sobretot amb del fet que *el treball en equip és una font d'aprenentatge organitzatiu* i que *els equips de treball siguin un vehicle a través del qual es pot transferir el coneixement entre el professorat i el personal administratiu i tècnic*. En ambdós casos la càrrega factorial és superior a 0,8.

6.5. Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Barreres a l'aprenentatge" (BLOC IV)

Per acabar, en aquest apartat es detallen els resultats de l'anàlisi factorial exploratòria pel constructe "Barreres a l'aprenentatge". Tal com es pot veure en la següent taula, els 13 ítems d'aquest constructe, poden agrupar-se en 2 factors F1 i F2, que expliquen globalment més d'un 60% de la variància.

Taula 46- Anàlisi factorial exploratòria del constructe "Barreres a l'aprenentatge"

	A la seva universitat,...	F1	F2	Comunalitats
F2: Rutines defensives i manca de compromís	BA1 Es percep una falta de compromís estratègic amb l'aprenentatge	0,326	0,573	0,434
	BA2 Existeix una gran resistència al canvi i generalment s'intenta mantenir l' <i>status quo</i>	0,457	0,660	0,644
	BA3 El professorat i el personal d'administració i serveis tendeixen a acaparar la informació i el coneixement com a font de poder i es resisteixen a compartir-lo	0,422	0,526	0,455
	BA4 El professorat i el personal d'administració i serveis adopten comportaments defensius i difícilment reconeixen els seus errors	0,353	0,644	0,540
	BA5 Quan es produeix	0,430	0,728	0,715

	un fracàs o un error, es té tendència a donar la culpa als altres			
	BA6 Existeix un enfrontament entre el professorat i el personal d'administració i serveis, la qual cosa exclou la col·laboració		0,618	0,415
	BA7 Es denota falta de compromís per part del professorat i del personal d'administració i serveis		0,701	0,555
F1: Manca de comunicació i centralització i lentitud en la presa de decisions	BA8 El professorat i el personal d'administració i serveis no comparteixen models mentals ni són capaços de tenir un pensament sistèmic comú	0,676	0,415	0,630
	BA9 Falta comunicació i interrelació entre les distintes unitats organitzatives (Facultats/Centres, Departaments/Àrees, Unitats administratives,...)	0,810	0,408	0,823
	BA10 Existeix mala comunicació en el si i entre els distints col·lectius (professorat i personal d'administració i serveis)	0,783		0,701
	BA11 Les autoritats acadèmiques no informen suficientment	0,763		0,666
	BA12 La presa de decisions està molt centralitzada, minvant així l'autonomia i la	0,761	0,350	0,701

	creativitat		
	BA13 Es tarda en prendre decisions, existeix "paràlisi per l'anàlisi"	0,691	0,375
	% de la variància	32,800	27,950
	% de la variància acumulada	32,800	60,750

Font: elaboración propia

El factor F1, que anomenem "**Manca de comunicació i centralització i lentitud en la presa de decisions**" explica el 32,80% de la variància i els ítems amb els quals presenta més correlació són **la falta de comunicació i interrelació entre les distintes unitats organitzatives, l'existència de mala comunicació en el si i entre el distints col·lectius, el fet que les autoritats acadèmiques no informen suficientment i que la presa de decisions està molt centralitzada**. En tots aquests casos les càrregues factorials són superiors a 0,7.

El segon factor F2, que titulem "**Rutines defensives i manca de compromís**", aplega els ítems vinculats amb les rutines defensives organitzatives i personals i la falta de compromís estratègic amb l'aprenentatge. Aquest factor explica un 27,95% de la variància i es correlaciona sobretot amb **la tendència de donar la culpa als altres quan es produeix un error** i amb el fet que **falta de compromís del professorat i personal d'administració i serveis** amb càrregues factorials respectives de 0,728 i 0,701.

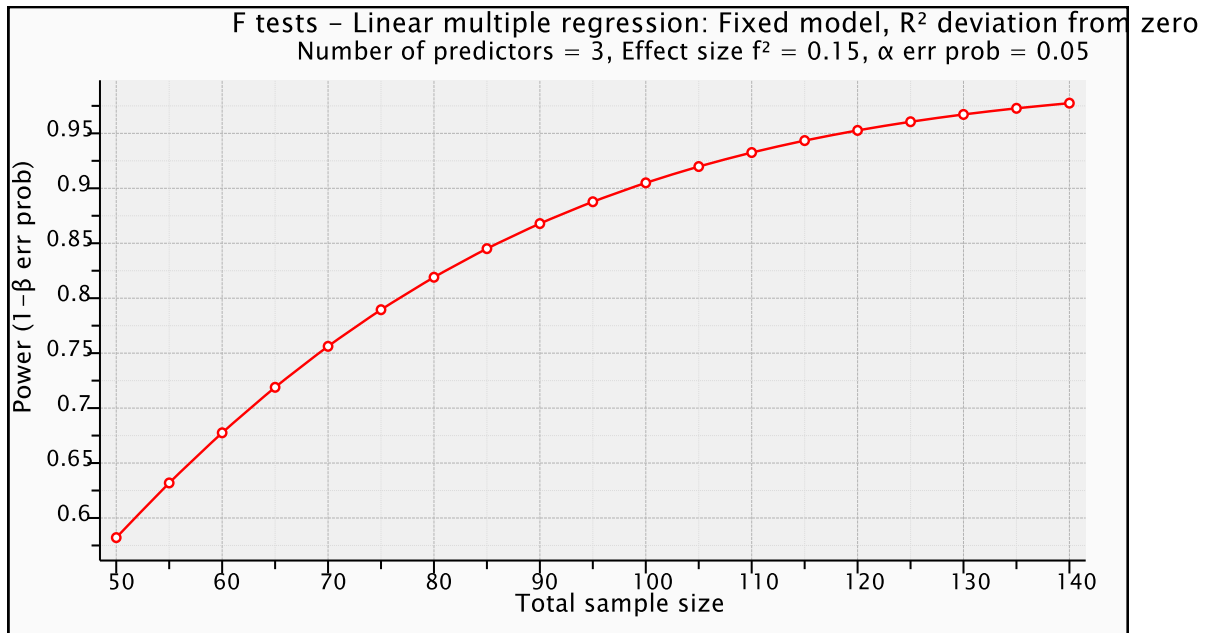
Considerant que aquest tres factors expliquen globalment més del 60% de la variància del constructe podem assegurar que són rellevants per a resumir els ítems inicials. També s'observa que les comunalitats de tots els ítems tenen valors superiors a 0,4, la qual cosa confirma que el model

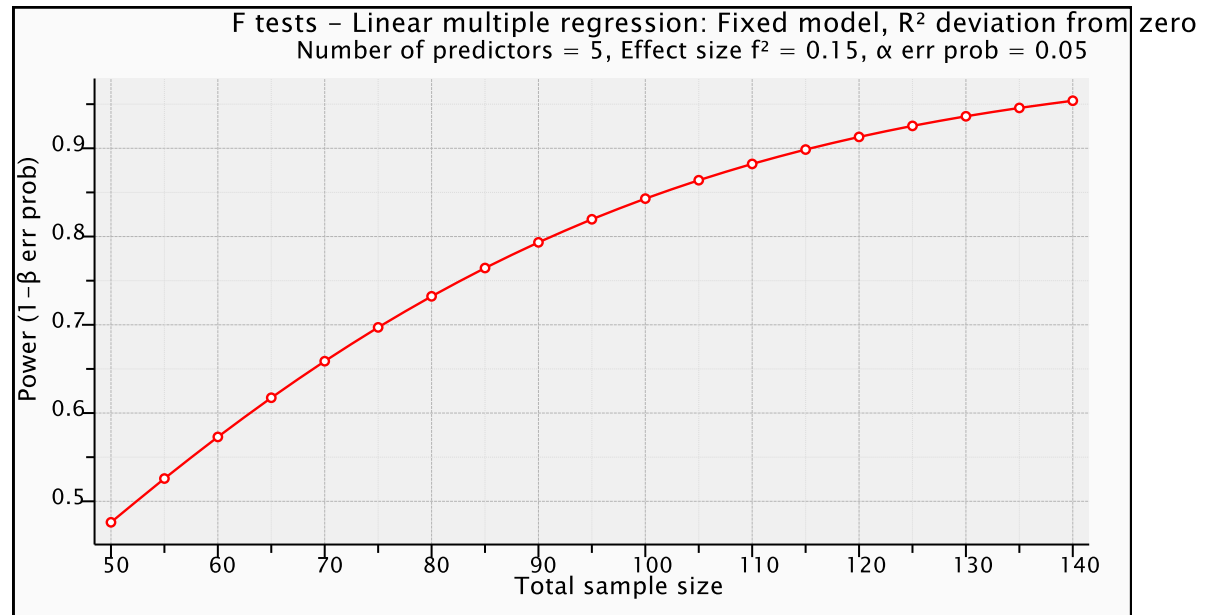
factorial obtingut permet explicar un alt percentatge de la variància de cada ítem.

[Tornar a l'apartat associat](#)

7. Annex 7: Potència de la prova

Figura 29- Potència de la prova en funció de la mida de la mostra





Font: elaboració pròpia, a partir del resultat de G*Power

[Tornar a l'apartat associat](#)

8. Annex 8: Valoració de la consistència interna i de la validesa convergent del model de mesura de la primera etapa de la validació del model teòric general.

	Alpha de Cronbach	CR	AVE
Aprenentatge grupal	0.867	0.938	0.883
Aprenentatge individual	0.827	0.874	0.538
Aprenentatge organitzatiu	0.905	0.923	0.573
Centralització i lentitud en la presa de decisions	0.855	0.911	0.773
Cultura organitzativa i treball en equip	0.920	0.940	0.758
Estocs finals d'aprenentatge grupal	0.901	0.927	0.716
Estocs finals d'aprenentatge individual	0.840	0.887	0.613
Estocs finals d'aprenentatge organitzatiu	0.890	0.924	0.752
Estocs inicials d'aprenentatge grupal i organitzatiu	0.915	0.931	0.603
Estocs inicials d'aprenentatge individual	0.829	0.879	0.594
Lideratge i estructura organitzativa	0.914	0.932	0.665
Manca de comunicació i pensament sistèmic	0.890	0.920	0.697
Obertura a l'entorn i millora contínua	0.845	0.889	0.615
Rutines defensives i manca de compromís	0.912	0.934	0.739

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats del PLS

[Tornar a l'apartat associat](#)

9. Annex 9: Valoració de la validesa discriminant (matriu de correlacions) del model de mesura de la primera etapa de la validació del model teòric general.

	A. grupal	A. individual	A. organitzatiu	Centralització i lentitud en la presa de decisions	Cultura organitzativa i treball en equip	Estocs finals d'aprenentatge grupal	Estocs finals d'aprenentatge individual
Aprenentatge grupal	0.940						
Aprenentatge individual	0.634	0.733					
Aprenentatge organitzatiu	0.714	0.696	0.757				
Centralització i lentitud en la presa de decisions	-0.313	-0.361	-0.488	0.879			
Cultura organitzativa i treball en equip	0.615	0.562	0.750	-0.518	0.870		
Estocs finals d'aprenentatge grupal	0.556	0.562	0.627	-0.433	0.701	0.846	
Estocs finals d'aprenentatge individual	0.530	0.575	0.539	-0.309	0.592	0.691	0.783
Estocs finals d'aprenentatge organitzatiu	0.435	0.527	0.604	-0.556	0.669	0.695	0.606
Estocs inicials d'aprenentatge grupal i organitzatiu	0.562	0.599	0.679	-0.480	0.747	0.859	0.654
Estocs inicials d'aprenentatge individual	0.550	0.579	0.548	-0.350	0.602	0.633	0.892
Lideratge i estructura organitzativa	0.453	0.527	0.693	-0.627	0.761	0.635	0.501
Manca de comunicació i pensament sistèmic	-0.358	-0.360	-0.520	0.668	-0.651	-0.477	-0.510
Obertura a l'entorn i millora contínua	0.617	0.611	0.694	-0.520	0.788	0.729	0.688
Rutines defensives i manca de compromís	-0.403	-0.391	-0.539	0.612	-0.644	-0.488	-0.414

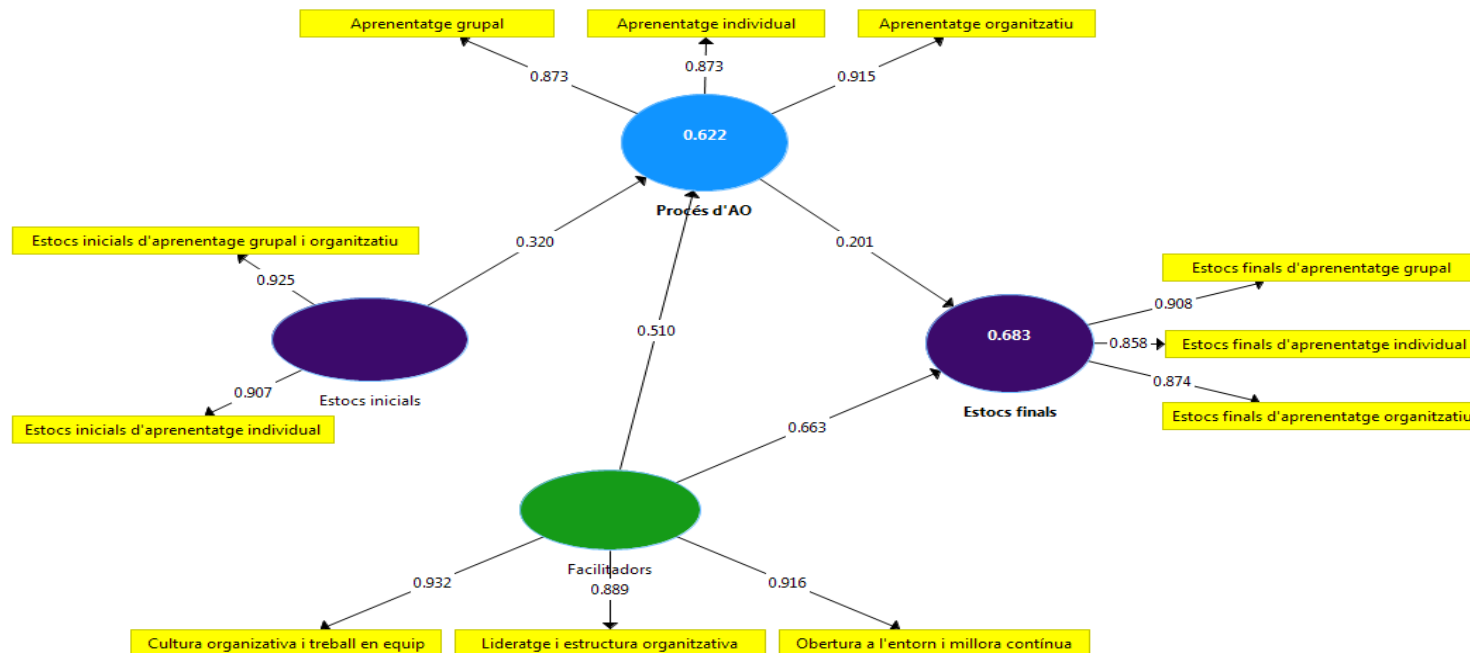
	Estocs finals d'aprenentatge organitzatiu	Estocs inicials d'aprenentatge grupal i organitzatiu	Estocs inicials d'aprenentatge individual	Lideratge i estructura organitzativa_	Manca de comunicació i pensament sistèmic	Obertura a l'entorn i millora contínua	Rutines defensives i manca de compromís
Aprenentatge grupal							
Aprenentatge individual							
Aprenentatge organitzatiu							
Centralització i lentitud en la presa de decisions							
Cultura organitzativa i treball en equip							
Estocs finals d'aprenentatge grupal							
Estocs finals d'aprenentatge individual							
Estocs finals d'aprenentatge organitzatiu	0.867						
Estocs inicials d'aprenentatge grupal i organitzatiu	0.766	0.777					
Estocs inicials d'aprenentatge individual	0.550	0.673	0.771				
Lideratge i estructura organitzativa_	0.654	0.722	0.528	0.815			
Manca de comunicació i pensament sistèmic	-0.550	-0.590	-0.522	-0.646	0.835		
Obertura a l'entorn i millora contínua	0.714	0.749	0.636	0.701	-0.601	0.784	
Rutines defensives i manca de compromís	-0.526	-0.580	-0.432	-0.635	0.747	-0.515	0.860

Font: elaboració pròpia, a partir dels resultats del PLS

[Tornar a l'apartat associat](#)

10. Annex 10: Model estructural final (Latent variable scores) amb constructes de primer ordre (UAM-URV)

Figura 30- Model estructural final (LVS) amb constructes de primer ordre (UAM-URV)

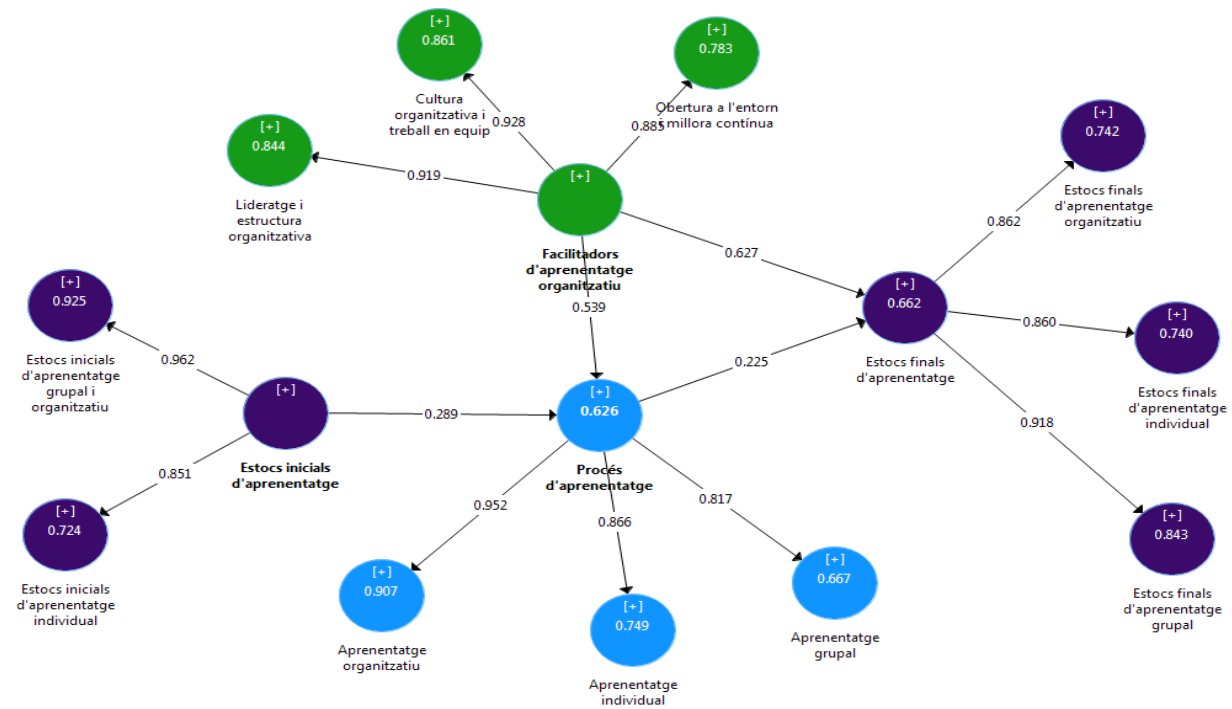


Font: elaboració pròpia a partir dels resultats de PLS.

[Tornar a l'apartat associat](#)

11. Annex 11: Model estructural final (Hierarchical component model) (UAM-URV)

Figura 31- Model estructural final (HCM) (UAM-URV)

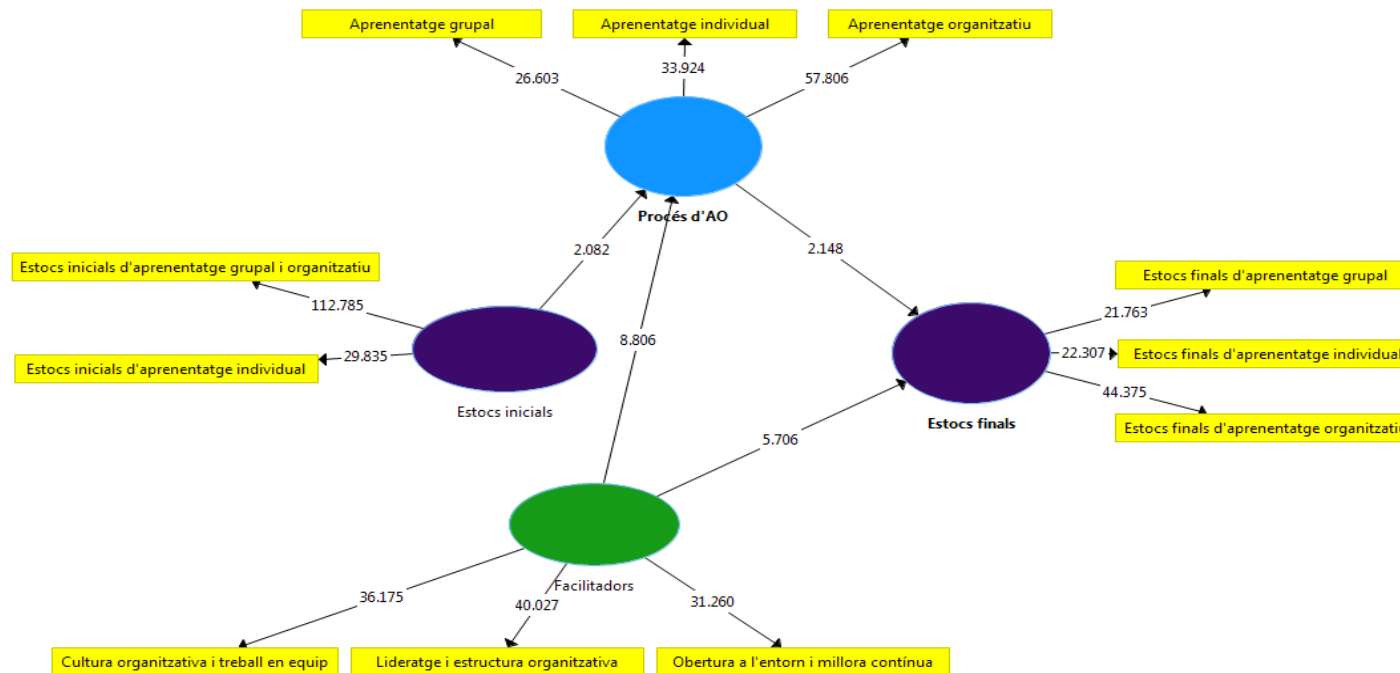


Font: elaboració pròpia a partir dels resultats de PLS.

[Tornar a l'apartat associat](#)

12. Annex 12: Model estructural final (Latent variable scores) amb constructes de primer ordre (UdA)

Figura 32- Model estructural final (LVS) amb constructes de primer ordre (UdA)

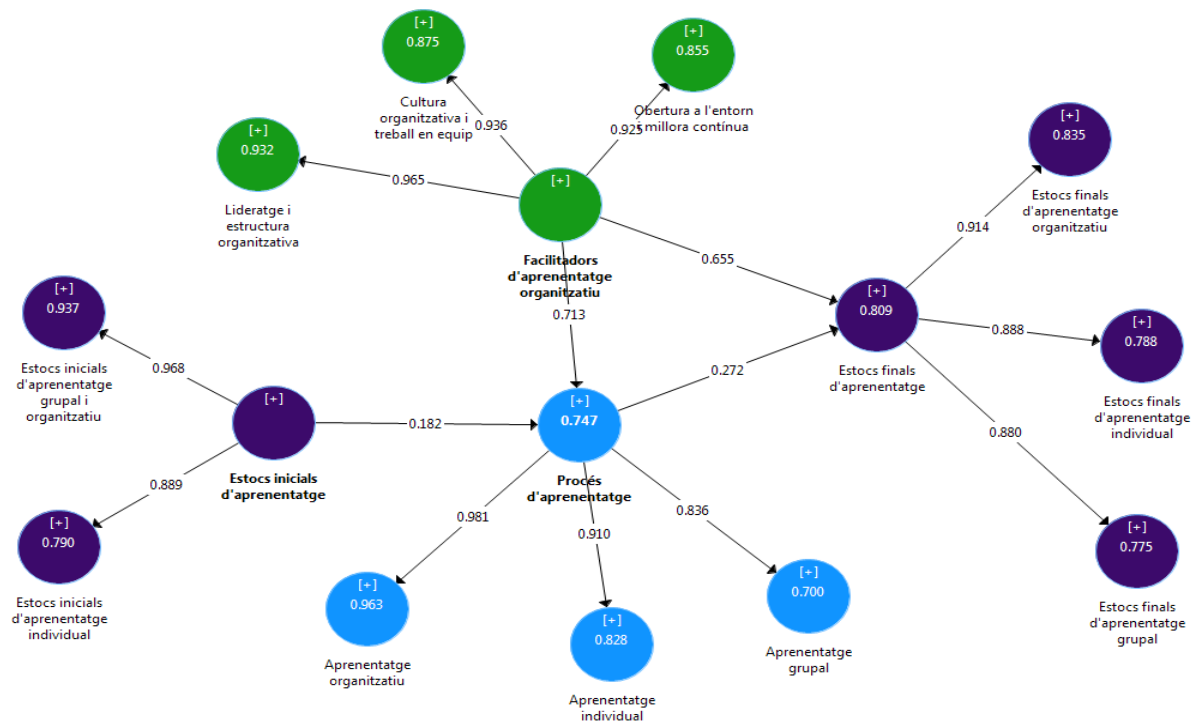


Font: elaboració pròpia a partir dels resultats de PLS.

[Tornar a l'apartat associat](#)

13. Annex 13: Model estructural final (Hierarchical component model) (UdA)

Figura 33- Model estructural final (HCM) (UdA)



Font: elaboració pròpia a partir dels resultats de PLS.

[Tornar a l'apartat associat](#)

