

Sintesi del rapporto finale (*)

La ricerca presso le scuole universitarie professionali nel 2012: Descrizione, analisi, conclusioni

all'attenzione della Commissione federale delle scuole universitarie professionali (CFSUP) e dell' Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia (UFFT)

Urs Kiener
Martin Benninghoff
Christoph Müller
Romain Felli
Stephan Christen (elaborazione e analisi dei dati)

Winterthur / Losanna / Uster

Febbraio 2012

(*) La versione integrale dello studio è disponibile (in francese e in tedesco) sul sito internet: www.bbt.admin.ch

Il presente rapporto è stato stilato su suggerimento della Commissione federale delle scuole universitarie professionali (CFSUP) ed è stato finanziato dall'Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia (UFFT). I risultati del rapporto non rispecchiano necessariamente la posizione dell'UFFT o della CFSUP. La responsabilità del contenuto del rapporto è degli autori.

1. Introduzione

Tutte le sette scuole universitarie professionali (SUP) svizzere di diritto pubblico sono tenute per legge a operare non solo nel campo dell'insegnamento, dei servizi e della formazione continua, ma anche nella ricerca e a condurre in particolare «lavori di ricerca e di sviluppo con orientamento pratico» (ovvero ricerca applicata e sviluppo, Ra&S)¹. Tuttavia, tradizione, tipo e significato della ricerca variano molto da un campo specifico a un altro.

Retrosceca: trasformazione in scuola universitaria professionale

La legge del 1995 sulle scuole universitarie professionali ha trasformato alcune scuole specializzate superiori in scuole universitarie professionali. Alcune di esse avevano alle spalle già allora una lunga tradizione di ricerca e sviluppo, altre invece, tra cui certe di nuova istituzione, dovevano appena avviare l'attività in questo campo. Nel 2005 Lepori/Attar (2006)² hanno svolto uno studio per conto della CTI dedicato specificamente alle strategie e all'organizzazione della ricerca nelle scuole universitarie professionali. Ora, a sei anni di distanza, la fase di costituzione di questo comparto è per lo più conclusa. Il presente studio, commissionato dall'Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia (UFFT) e dalla Commissione federale delle scuole universitarie professionali (CFSUP), ha lo scopo di rilevare lo stato attuale della ricerca alle scuole universitarie professionali.

Quesito di ricerca

Il quesito principale affrontato dallo studio è il seguente: Quali sono le caratteristiche della ricerca attualmente praticata presso le scuole universitarie professionali e quali i problemi e le prospettive future? In relazione alla ricerca presso le SUP si impone una distinzione tra diverse dimensioni, la questione riguarda quindi contemporaneamente i punti in comune e le differenze della ricerca nelle varie scuole universitarie professionali e nei vari campi specifici. Concretamente sono stati esaminati i seguenti punti:

- Verso cosa si orienta la Ra&S presso le SUP e nei relativi campi specifici?
- Come viene concepita e definita la Ra&S? Quali criteri di qualità si applicano?
- Come viene gestita la Ra&S, come viene finanziata, in quali strutture viene condotta?
- Chi pratica la Ra&S?
- Con chi si svolge la cooperazione?
- Quali sono i principali punti di attrito e come vengono affrontati dagli attori nelle SUP?

Design dello studio: SUP e campi specifici come due dimensioni dell'analisi

La ricerca alle SUP è influenzata da diversi fattori (cultura disciplinare, tradizioni, riferimenti propri a ciascuna regione linguistica, strutture organizzative, *governance*, strategie per il profilamento degli istituti, personale, ecc.). Nello studio questi fattori di influenza vengono raggruppati nelle due dimensioni "campo specifico" e "scuola universitaria professionale" e vengono esaminati sistematicamente. La valutazione si basa su documenti e dati, ma la fonte principale è rappresentata da interviste con rappresentanti delle scuole universitarie professionali a diversi livelli di responsabilità.³

Ra&S tra orientamento verso l'utilità e orientamento verso la scienza

Nella nostra indagine abbiamo ipotizzato che il concetto di ricerca con orientamento pratico implichi una tensione di fondo tra *orientamento all'utilità* (per lo più intesa come orientamento ai mercati economici) e *orientamento scientifico* (espressione che indica l'appartenenza al sistema scientifico). Da questa tensione di fondo nasce il conflitto tra criteri di qualità come «successo sul mercato» e «reputazione scientifica».

¹ Art. 3 cpv. 3 della legge federale sulle scuole universitarie professionali (LSUP) – Nel presente studio i termini ricerca e Ra&S sono generalmente usati come sinonimi.

² Lepori Benedetto, Attar Liliana (2006), *Research Strategies and Framework Conditions for Research in Swiss Universities of Applied Sciences. A Study mandated by CTI*. Lugano. Online: <http://www.bbt.admin.ch/dokumentation/00335/00402/index.html?lang=de>

³ Un elenco delle persone intervistate è allegato alla versione integrale del rapporto.

2. Le scuole universitarie professionali

2.1. Struttura, dimensioni e orientamento

Le sette scuole universitarie professionali svizzere prese in esame nell'indagine si sono costituite attraverso processi di fusione finalizzati sia al raggruppamento di scuole preesistenti, sia all'aggiunta di unità di nuova costituzione. Una caratteristica è la ripartizione delle sette SUP tra le regioni linguistiche. Per quattro delle sette SUP di diritto pubblico l'organo responsabile è costituito da più Cantoni.

Grafico 1: Le SUP in Svizzera



Fonte: UFFT

Scuole settoriali con diversi livelli di autonomia

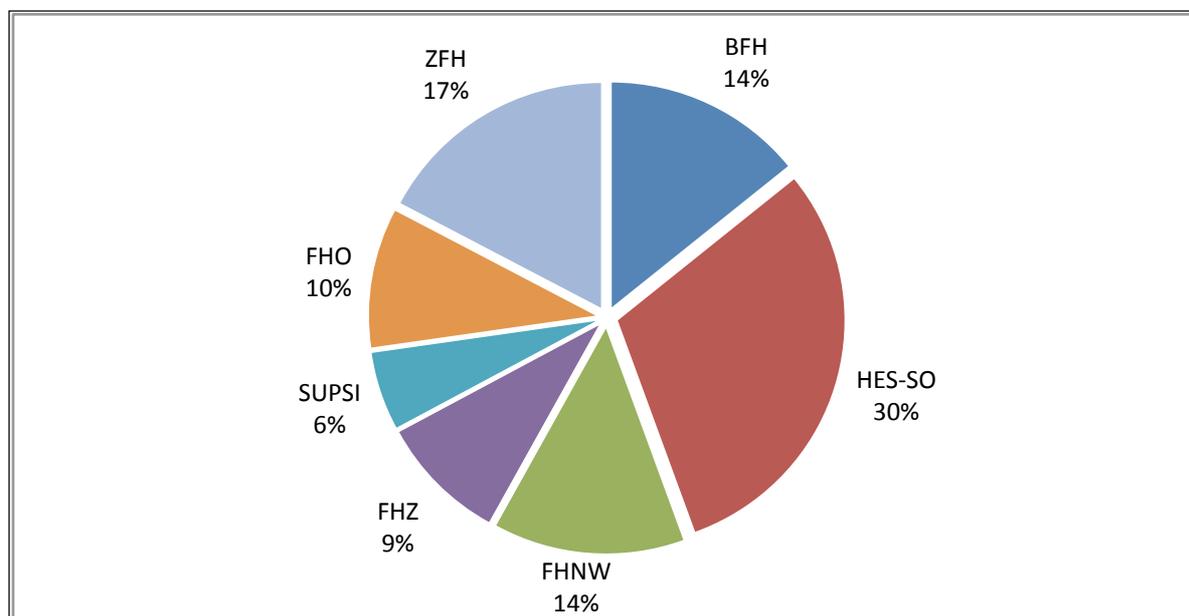
Le condizioni che determinano l'attività di ricerca alle SUP sono fortemente influenzate dal diverso livello di autonomia che le singole scuole settoriali hanno mantenuto al momento della fusione. Infatti, questo aspetto è determinante soprattutto per le possibilità di cui dispone la direzione delle SUP di realizzare una gestione coordinata. La struttura organizzativa va dal modello tipo *holding* fino all'integrazione totale della scuola settoriale nella SUP. Il coordinamento più marcatamente centralizzato si ha presso BFH, FHNW, FHZ/HSLU e SUPSI, mentre FHO e HES-SO lasciano maggiore autonomia alle scuole settoriali, alcune delle quali sono giuridicamente del tutto autonome. La ZFH, invece, è costituita dai tre enti di diritto pubblico ZHAW, ZHdK e PHZH, che sono dotati di un alto livello di autonomia ma i cui istituti non sono autonomi⁴. Nelle SUP in cui il coordinamento è centralizzato è relativamente più facile stabilire regole generali e raggiungere il coordinamento tra i ricercatori (a prescindere che si tratti di un coordinamento disciplinare o interdisciplinare) rispetto alle SUP con un'organizzazione decentralizzata.

⁴ BFH: Berner Fachhochschule; HES-SO: Haute école spécialisée de la Suisse occidentale; FHNW: Fachhochschule Nordwestschweiz; FHZ: Fachhochschule Zentralschweiz; SUPSI: Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana; FHO: Fachhochschule Ostschweiz. La ZFH (Zürcher Fachhochschule) è composta dalla ZHAW (Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften), dalla ZHdK (Zürcher Hochschule der Künste) e dalla PHZH (Pädagogische Hochschule Zürich).

Differenze quantitative dell'attività di ricerca

Il volume della ricerca svolta alle sette SUP (totale proventi assoluti 2009: 329,9 mio CHF) presenta notevoli differenze: nella SUP più grande (HES-SO) è cinque volte maggiore rispetto a quello della più piccola (SUPSI)⁵.

Grafico 2: Proventi Ra&S, in %, per SUP, 2009



Fonte: UFFT

Nel 2004, è stato fissato il seguente obiettivo politico nel Masterplan 2004-2007: a lungo termine, la ricerca svolta da ciascuna delle sette scuole universitarie professionali deve raggiungere la quota del 20 per cento dei costi e dei proventi⁶. Questo obiettivo è stato già ampiamente raggiunto da tutte le SUP. Va notato, tuttavia, che le SUP non si differenziano solo per dimensioni ma anche per i campi specifici in cui sviluppano la loro attività.

Diversa gamma di campi specifici

Tutte e sette le scuole universitarie professionali offrono i quattro campi specifici Architettura, edilizia e progettazione; Tecnica e tecnologia dell'informazione; Economia e servizi; Lavoro sociale. Solo in alcune, invece, sono rappresentati i campi specifici Chimica e scienze della vita; Sanità; Design; Musica, teatro e altre arti. Linguistica applicata è offerta soltanto alla ZFH, Psicologia applicata alla ZFH e alla FHNW⁷.

Cinque dimensioni dell'orientamento della Ra&S

L'orientamento della Ra&S alle scuole universitarie professionali può essere sintetizzato secondo cinque dimensioni, più o meno collegate tra di loro.

Sistema di riferimento

Qui si riscontra principalmente una contrapposizione tra l'orientamento verso i mercati economici («clienti esterni») oppure verso problemi e problematiche sociali e verso l'acquisizione di nuove conoscenze scientifiche. Inoltre ha una certa rilevanza l'utilità per l'insegnamento («clienti interni»).

⁵ I costi e i proventi riportati non sono identici. Per il dettaglio delle cifre si veda il rapporto finale.

⁶ Si veda DFE/UFFT e CDPE - Projekt Masterplan Fachhochschulen von Bund und Kantonen, Masterplan Fachhochschulen 04 – 07, Rapporto finale. Berna, 26 aprile 2004. Gli altri tre campi di prestazioni delle SUP sono insegnamento, servizi e perfezionamento professionale.

⁷ Il campo specifico «Agricoltura ed economia forestale» e «Sport» non vengono considerati nel presente studio, tranne che in alcune tabelle.

Orientamento geografico

Come prescrive la legge sulle scuole universitarie professionali, predomina l'orientamento regionale, ma acquisiscono importanza sempre maggiore anche la dimensione nazionale ed internazionale.

Definizione di campi di ricerca e di cooperazione

Resta sempre predominante il modello dell'impostazione disciplinare e della specializzazione.

Tipo di ricerca

Il mandato che la legge sancisce per quanto riguarda la ricerca applicata e sviluppo è ambiguo. A seconda del campo specifico non è chiara la linea di demarcazione rispetto ai servizi. Inoltre, la nuova categoria della «ricerca di base con orientamento pratico» (*use-inspired basic research*) del Fondo nazionale svizzero, rivolta esplicitamente alle scuole universitarie professionali, è prova di una certa ambiguità di demarcazione anche rispetto alla ricerca di base.

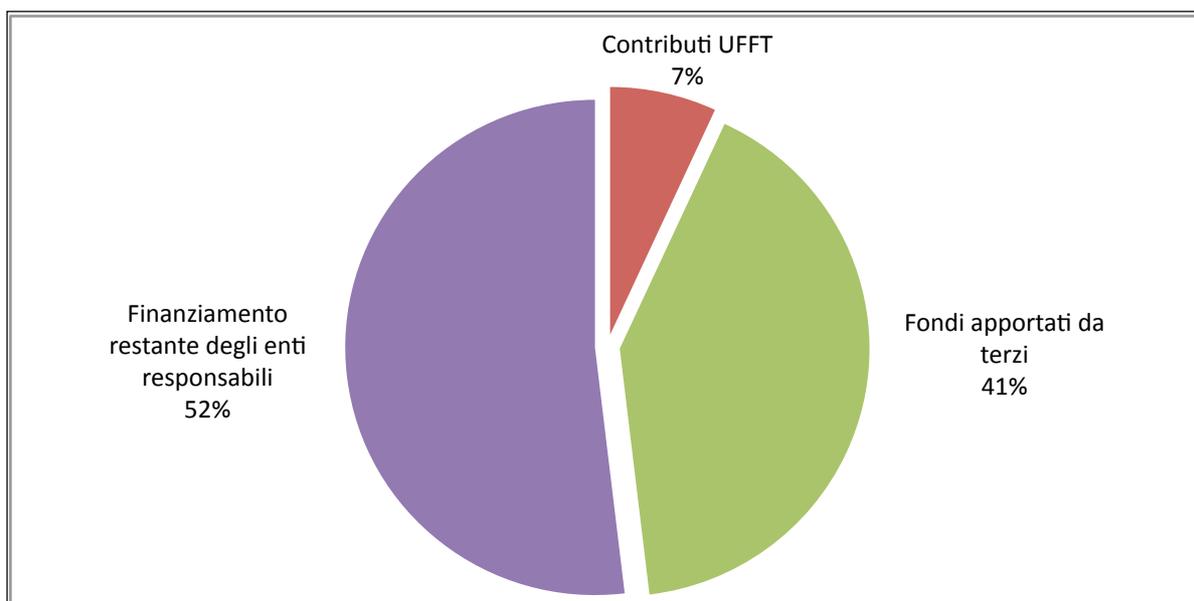
Criteri di qualità

A causa delle diversità di impostazione e orientamento delle scuole universitarie professionali e, in misura maggiore, dei campi specifici, emergono criteri diversi per la valutazione della qualità della ricerca. Complessivamente non esiste un gruppo generalmente accettato di indicatori di qualità valevoli per tutte le SUP e per tutti i campi specifici. Nell'orientamento verso i mercati economici prevale come criterio di qualità il totale dei fondi ottenuti da terzi, accompagnato anche dai feedback dei clienti (indicazione della soddisfazione dei clienti). Se si riescono a ottenere fondi per la promozione della ricerca, un criterio di qualità è rappresentato dalle *peer review* e dai fondi assegnati. Ciò vale ancora di più per l'orientamento scientifico, dove contano anche le pubblicazioni e le citazioni (reputazione). Nel campo specifico Musica, teatro e altre arti la reputazione si misura anche in termini di premi, inviti, menzioni, borse di studio, ecc.

2.2. Finanziamento di Ra&S alle scuole universitarie professionali

I proventi della Ra&S in tutte e sette le scuole universitarie professionali hanno la seguente ripartizione (2009):

Grafico 3: Finanziamento di Ra&S, 2009



Fonte UFFT

Contributi UFFT

Secondo l'ordinanza dell'11 settembre 1996 sulle scuole universitarie professionali OSUP (stato del 1° maggio 2009), la Confederazione versa il 60 per cento dei sussidi d'esercizio secondo una chiave di ripartizione che considera il personale con grado d'impiego almeno del 50 per cento attivo in misura almeno del 20 per cento rispettivamente nell'insegnamento e nella ricerca applicata e sviluppo. Il restante 40 per cento è distribuito «in funzione dei fondi apportati da terzi», dipende quindi in maniera cumulativa dai fondi di terzi.

Fondi apportati da terzi

I fondi apportati da terzi consistono principalmente nei «proventi da terzi» (finanziamenti di imprese private, amministrazioni pubbliche, ecc.) e contributi di istituzioni che svolgono promozione della ricerca, in particolare l'agenzia statale di promozione dell'innovazione CTI e il Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica (FNS). Per le scuole universitarie professionali è importante soprattutto il programma DORE (Do Research), curato dal 2004 dal SNF ma istituito già nel 1999 espressamente per la promozione dei nuovi campi specifici SSA (ovvero Sanità, Lavoro sociale e Musica, Teatro e altre arti). Il programma si concluderà nel 2012.

Le due istituzioni per la promozione della ricerca orientano l'assegnazione dei loro fondi secondo due criteri di innovazione completamente diversi: promozione della «competitività economica» (CTI) e dell'«innovazione scientifica» (FNS). La CTI intende il proprio ruolo espressamente e principalmente non per la promozione della ricerca bensì per la promozione economica: è quindi indispensabile fare una distinzione tra le due istituzioni.

Finanziamento restante degli enti responsabili

Il finanziamento restante proveniente dai Cantoni responsabili avviene secondo una procedura diversa per ogni scuola universitaria professionale, con strumenti e portata diversi. Questo tipo di finanziamento va da un quarto fino a quasi due terzi, con un valore medio del 52 per cento. Per quanto riguarda le tipologie di finanziamento si può riconoscere un continuum le cui estremità sono costituite dai seguenti due modelli:

- (a) modello cumulativo: l'assegnazione di contributi da parte dei Cantoni responsabili è proporzionale ai fondi apportati da terzi;
- (b) modello selettivo: l'assegnazione avviene secondo priorità tematiche fissate dal Cantone responsabile o della direzione della SUP; per tali priorità tematiche vengono assegnati finanziamenti di avviamento, banditi concorsi interni (*calls*), ecc.

Nel primo modello la SUP si astiene dal fissare priorità sui contenuti e lascia che siano i mercati e le istituzioni di promozione della ricerca a determinare l'orientamento della Ra&S, mentre con il secondo modello opera proprio attraverso la definizione di tali priorità per rafforzare il profilo della SUP.

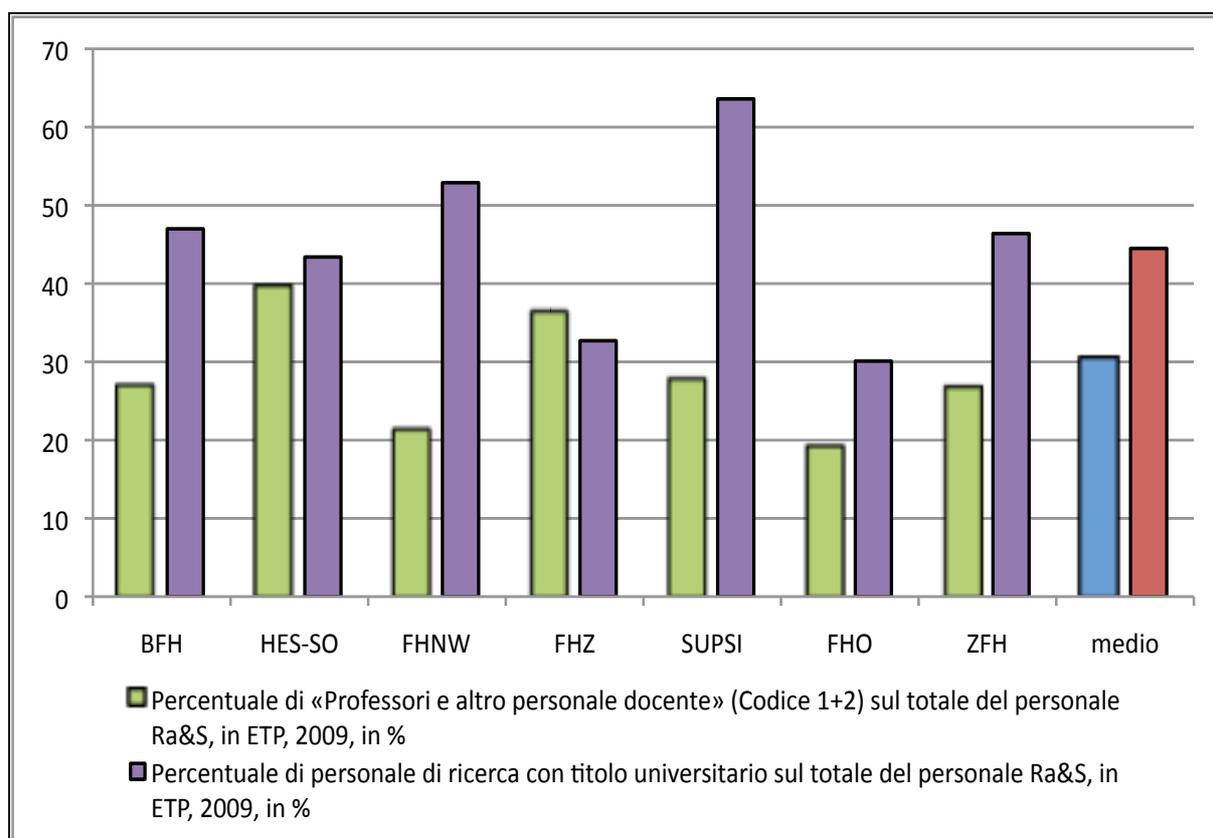
In generale va osservato che il finanziamento di base della ricerca alle scuole universitarie professionali è di gran lunga inferiore a quello per la ricerca a università e politecnici federali (PF). Le conseguenze sono una maggiore pressione per ottenere finanziamenti da terzi (come anche auspicato nella legge sulle scuole universitarie professionali data la propensione per l'orientamento pratico) e, in secondo luogo, l'applicazione di modelli di calcolo dei costi che fanno gravare sui progetti di ricerca i costi diretti e indiretti. Per questo, per esempio, i progetti di ricerca delle SUP finanziati dal Fondo nazionale svizzero presentano molto spesso un deficit economico e questo perché il FNS presuppone l'esistenza di altre forme di finanziamento.

2.3. Il personale di Ra&S alle scuole universitarie professionali

Il reclutamento del personale di ricerca è una questione cruciale per le SUP. Si constata che alcune SUP tendono a reclutare personale proveniente da università e PF, mentre altre preferiscono piuttosto diplomati con esperienza lavorativa. La quota di personale di ricerca con titolo universitario oscilla tra un terzo e due terzi (con differenze più marcate da un campo specifico all'altro). La questione del reclutamento non va separata dall'altra questione molto controversa delle possibilità di carriera che si prospettano al personale di ricerca. Concretamente si tratta di stabilire se e come le scuole universitarie professionali debbano offrire un «terzo ciclo». Al riguardo sono già stati avviati diversi progetti di cooperazione con università e PF.

Nel grafico seguente si vede come anche la percentuale di «Professori e altro personale docente» nella ricerca (espresso in posti equivalenti a tempo pieno) varia di più della metà in alcune SUP.

Grafico 4: Personale di Ra&S presso le scuole universitarie professionali, 2009



Fonte: Ufficio federale di statistica, statistica sul personale delle scuole universitarie

2.4. Politica della ricerca alle scuole universitarie professionali: tipologia

La seguente tipologia riunisce le due dimensioni sopra menzionate (e ne aggiunge alcune altre). Esse possono essere considerate come due tipi di politiche o modelli seguiti parallelamente nel sistema delle scuole universitarie professionali. Naturalmente si ritrovano sia forme intermedie sia differenze in funzione del livello decisionale (scuola universitaria professionale, scuola settoriale/dipartimento, istituto).

A Orientamento verso il sistema scientifico o verso «problemi sociali», obiettivo: profilamento mediante definizione di priorità

In questo modello la caratteristica principale è una gestione politica fortemente centralizzata (rispetto alle SUP con una struttura tipo holding) mediante determinazione di priorità e ambiti strategici. Questi ultimi vengono spesso definiti in maniera trasversale rispetto ai campi specifici e sono spesso in relazione a un'aspirazione all'interdisciplinarietà – considerata un'opportunità in particolare per le SUP attive in più campi specifici. Questo modello prevede la stipula di convenzioni sulle prestazioni e di budget variabili. Per il finanziamento entrano in linea di conto non solo strumenti cumulativi, ma anche finanziamenti specifici: per priorità, per avviamento, per costi restanti. I criteri di qualità sono le pubblicazioni e la reputazione in ambito scientifico, tra *peer* e nella professione.

<p>A questo tipo di politica si associano i seguenti <u>aspetti</u>:</p> <ul style="list-style-type: none">- indirizzamento contenutistico della ricerca- orientamento non solo verso aspetti economici particolari, ma anche verso problematiche sociali, verso l'interesse per nuove conoscenze, verso la reputazione della SUP nella sfera scientifica- aumento della capacità di cooperazione all'interno della SUP- promozione della ricerca interdisciplinare- sviluppo di competenze in ambiti di ricerca in cui può rientrare anche la ricerca specifica di base (con orientamento pratico)- raggiungimento di una certa dimensione (massa critica)
<p>A questo tipo di politica si accompagna uno <u>sforzo</u> nelle seguenti direzioni:</p> <ul style="list-style-type: none">- cooperazioni con scuole universitarie, anche internazionali- profilamento nell'ambito scientifico
<p>Per la <i>gestione</i> sono probabili i seguenti <u>sviluppi</u>:</p> <ul style="list-style-type: none">- Influsso relativamente contenuto degli stakeholder tradizionali delle SUP dall'imprenditoria e dalla regione- forte influsso/autonomia della direzione della SUP ed eventualmente del consiglio della SUP- probabilmente autonomia accademica relativamente elevata- costituzione di un'amministrazione intermedia per la ricerca (per es. per il coordinamento della ricerca, ecc.)

Il modello A si ritrova tipicamente in scuole universitarie professionali che si rivolgono esplicitamente anche ai campi specifici SSA ovvero a scuole settoriali o dipartimenti dei campi specifici Sanità, Lavoro sociale e Arte⁸.

⁸ In relazione alle caratteristiche della Ra&S nei campi specifici, cfr. capitolo 3.

**B Orientamento verso il mercato economico,
obiettivo: incremento della quota di finanziamento di terzi**

In questo modello sono caratteristici la struttura organizzativa della SUP come *holding* di scuole settoriali, le quali godono di un'ampia autonomia finanziaria, rappresentano interessi politici regionali e spesso si trovano in concorrenza tra di loro. La politica di finanziamento si limita tipicamente alla promozione dell'ottenimento di fondi da terzi mediante contributi cumulativi; il criterio principale di qualità è il successo sul mercato.

A questo tipo di politica si associano i seguenti <u>aspetti</u> : <ul style="list-style-type: none">- forte posizionamento sul mercato economico- orientamento verso i mercati economici regionali/nazionali- aumento di flessibilità, adattabilità e orientamento ai servizi- raggiungimento di una certa dimensione (massa critica)
A questo tipo di politica si accompagna uno <u>sforzo</u> nelle seguenti direzioni: <ul style="list-style-type: none">- promozione della capacità di cooperazione con partner interni ed esterni- profilamento sui mercati economici
Per la <u>gestione</u> sono probabili i seguenti <u>sviluppi</u> : <ul style="list-style-type: none">- influsso relativamente marcato degli stakeholder tradizionali delle SUP dall'imprenditoria e dalla regione (anche con attività TST, consorzi CTI)- scarsa influenza/autonomia della direzione SUP- influenza/autonomia relativamente marcate a livello di gruppo di ricerca, istituto e dipartimento/scuola settoriale- autonomia accademica relativamente ridotta

Il modello B si ritrova tipicamente in scuole universitarie professionali che si rivolgono ai campi specifici di Tecnica e di Economia, e nelle scuole settoriali o dipartimenti operanti in questi stessi campi specifici⁹.

Il modello B può essere considerato rappresentativo del modello generale proposta dalla politica per la ricerca alle SUP, mentre il modello A è il tentativo di rendere possibili orientamenti alternativi della Ra&S (per maggiori dettagli cfr. punto 5) all'interno del modello generale, che è pur vincolante per tutte le SUP.

⁹ In relazione alle caratteristiche della Ra&S nei campi specifici, cfr. cap. 3.

Punti in comune dei due modelli

Anche se i due modelli A e B sembrano in antitesi tra loro, presentano comunque alcuni punti in comune.

Riduzione dei fondi dell'ente responsabile (direttamente o indirettamente) e conseguente pressione sui costi

In entrambi i modelli la politica persegue lo scopo di ridurre la quota di finanziamento a carico dell'ente responsabile: con il modello B in maniera diretta, mediante l'aumento della quota di finanziamento da parte di terzi, con il modello A in maniera indiretta, mediante la promozione di priorità – infatti anche così si mira a medio e a lungo termine ad incrementare la capacità di ottenere maggiori finanziamenti da parte di terzi.

Delega della verifica della qualità a istituzioni esterne e conseguenti dipendenze

- Nel modello A si applicano prevalentemente criteri di promozione della ricerca con orientamento scientifico (FNS), audit esterni e il successo sul mercato; nel modello B entrano in linea di conto soprattutto criteri legati ai mercati economici e tipici della promozione della ricerca orientata a principi macroeconomici (CTI).

Per la promozione della ricerca ciò significa che ogni cambiamento della politica e dell'orientamento delle agenzie di promozione (tra cui CTI, FNS, programmi europei di ricerca) interviene di fatto sui criteri e quindi sull'impostazione della ricerca alle SUP, a prescindere dalle decisioni strategiche degli enti responsabili delle SUP e dell'UFFT. Quanto più indipendente la promozione della ricerca e quanto più variabile la politica di promozione, tanto maggiore è la dipendenza della ricerca da decisioni prese al di fuori del suo raggio d'intervento. In poche parole: la tensione legata ai criteri di qualità viene in buona parte esternalizzata e si trasforma in una tensione tra autorità statali. Queste ultime, però, hanno ciascuna una funzione diversa da assolvere e quindi aspettative diverse nei confronti dell'attività di ricerca delle SUP. Nel complesso, le autorità esterne ricevono un influsso sproporzionato.

Questi due punti in comune dei due modelli, la pressione sui costi e i fattori di dipendenza, non sono importanti solo per la Ra&S presso le scuole universitarie professionali, ma qui sono più marcati che alle università e PF, dove vige un altro modello generale, con un finanziamento di base più cospicuo e quindi una maggiore autonomia.

3. I campi specifici

3.1. Origine istituzionale, orientamento e posizione nel sistema universitario

I campi specifici variano per dimensioni e per tradizione nell'ambito della ricerca, nonché per la posizione che rivestono nel sistema universitario. Tutto ciò si ripercuote direttamente sull'attuale Ra&S.

Campi specifici «vecchi» e «nuovi» con diverse tradizioni e diverso orientamento della ricerca

Cinque dei dieci campi specifici presi in esame nell'indagine vengono definiti «vecchi» in quanto rientravano nell'ambito di competenza dell'Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia (UFFT) già prima dell'istituzione delle scuole universitarie professionali. L'UFFT, che fa parte del Dipartimento federale dell'economia, persegue un concetto di innovazione determinato secondo principi macroeconomici. Tra i campi specifici «vecchi» figurano Architettura, edilizia e progettazione; Tecnica e tecnologia dell'informazione; Chimica e scienze della vita; Economia e servizi.

I campi specifici «nuovi» prima erano di competenza cantonale oppure sono stati costituiti ex-novo. L'innovazione ad orientamento macroeconomico non è stata praticamente mai una priorità in questi campi. Tra i campi specifici «nuovi» figurano Sanità; Lavoro sociale; Musica, teatro e altre arti; Psicologia applicata; Linguistica applicata (i cosiddetti campi SSA).

Ogni campo specifico, vecchio o nuovo che sia, ha sviluppato una diversa tradizione nella ricerca a seconda della storia particolare della sua genesi.

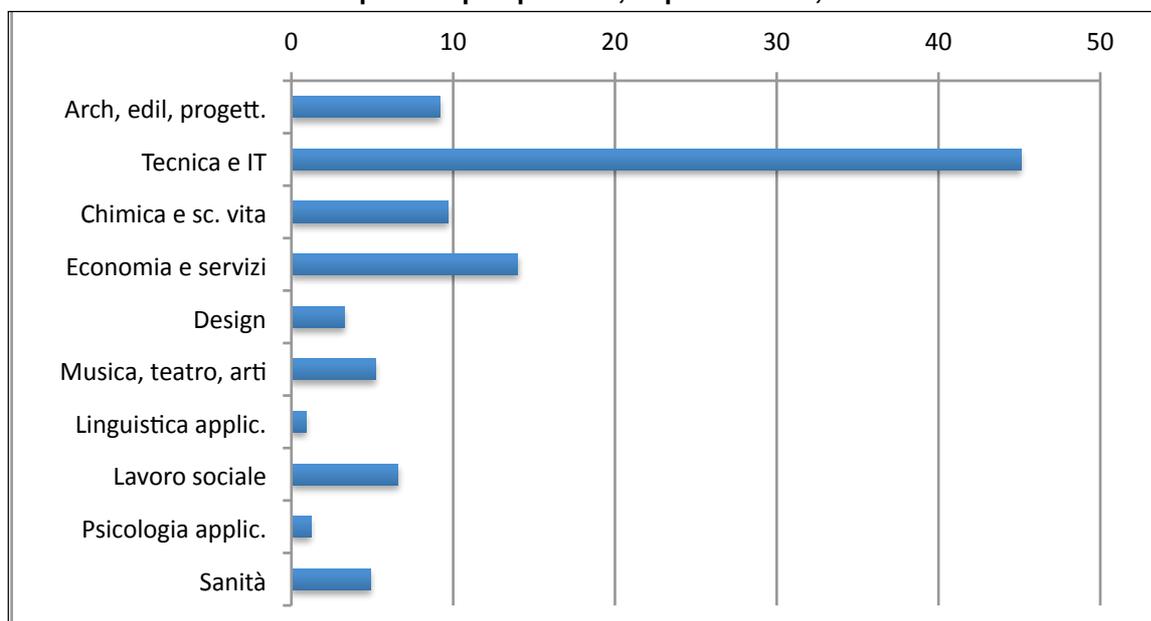
Posizione dei campi specifici nel sistema universitario

Un secondo aspetto fondamentale per l'impostazione della Ra&S è la posizione del campo specifico all'interno del sistema universitario svizzero. I campi specifici sono tra loro in un rapporto di *complementarità con elementi di concorrenza* (per es. Tecnica e tecnologia dell'informazione), di *forte concorrenza* (per es. Economia) o hanno una vera e propria *posizione di monopolio* (per es. Musica, teatro e altre arti). Nei rapporti di complementarità già consolidati le aspettative sono relativamente stabili e anche le strutture di cooperazione sono solide. Nel caso dei monopoli, invece, le tematiche predominanti non sono solo l'applicazione di sapere specifico, ma anche la creazione e lo sviluppo di tale sapere, la definizione di una linea di demarcazione rispetto ad altre discipline e la creazione di professioni.

3.2. Volume di ricerca e finanziamento da parte di terzi

Circa la metà delle spese per Ra&S alle SUP avviene nel campo specifico Tecnica e tecnologia dell'informazione (45%)¹⁰. Come si vede dal grafico 4, il volume di questo campo specifico è 3,2 volte superiore a quello del secondo campo specifico più importante, quello di Economia e servizi (14 %).

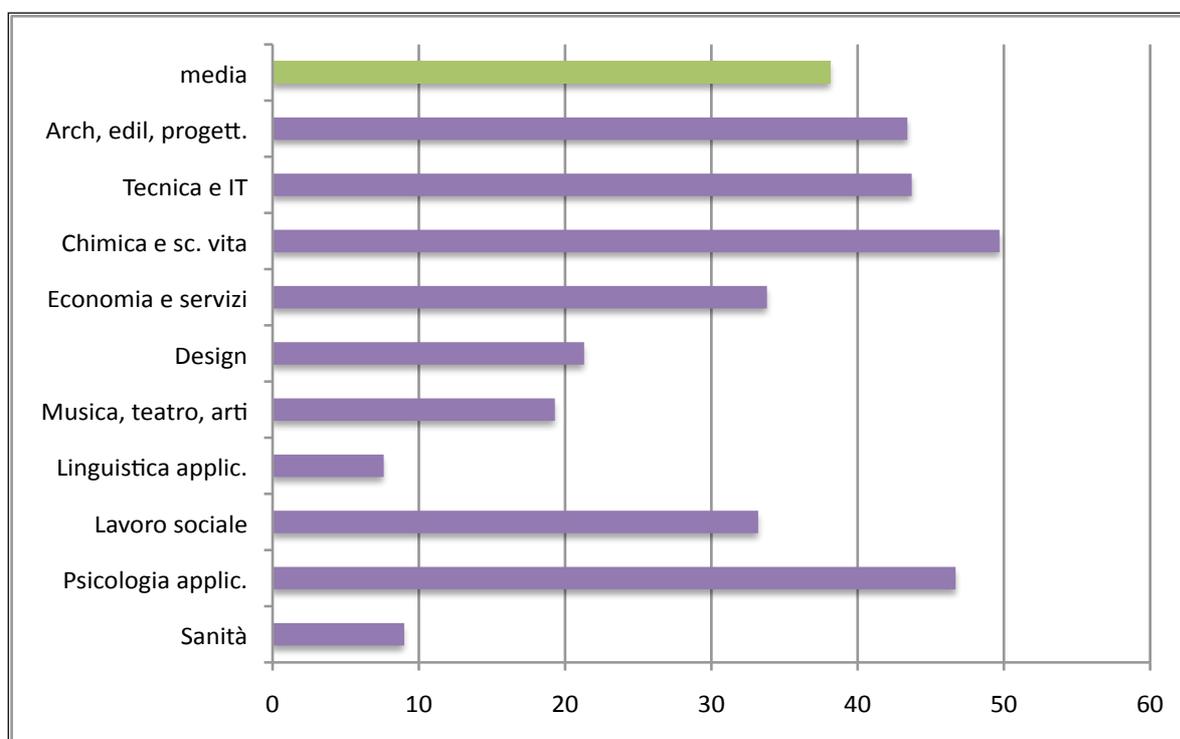
Grafico 5: costi della Ra&S per campo specifico, in percentuale, nel 2009



Fonte: UFFT

Varia molto tra i campi specifici anche la quota di fondi ottenuti da terzi. Essa va dall'otto per cento in Linguistica applicata fino al 50 per cento in Chimica e scienze della vita.

Grafico 6: quota di fondi di terzi in percentuale dei costi della Ra&S nel 2009Fonte: UFFT



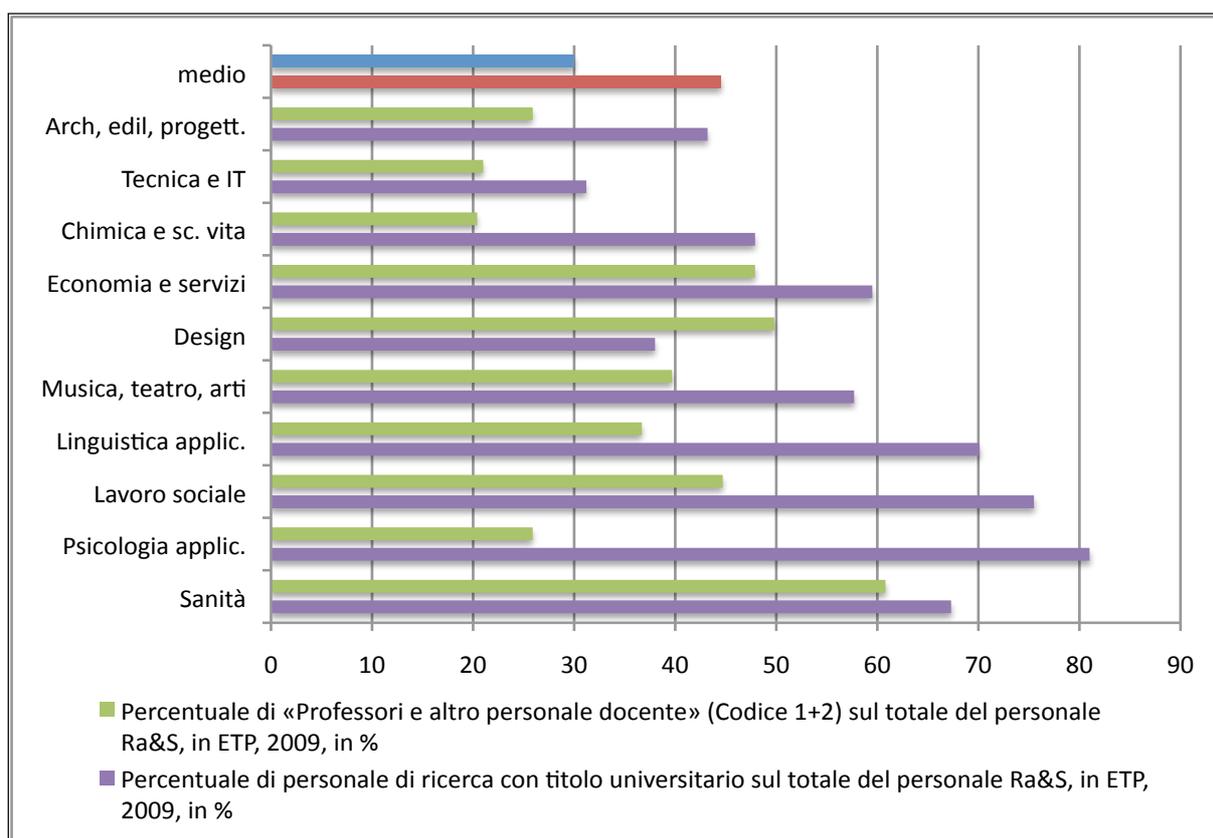
¹⁰ I costi e i proventi riportati non sono identici. Le ragioni di questo fatto non possono essere discusse in questa sede. Per quanto concerne la quota delle componenti dei proventi, come per es. i fondi ottenuti da terzi, i costi sono una misura più precisa dei proventi. Per il dettaglio delle cifre si veda il rapporto finale.

3.3. Personale di ricerca

Alta percentuale di professori e docenti

La Ra&S nelle scuole universitarie professionali viene realizzata per un terzo da «professori e altro personale docente» (complessivamente il 30 % in posti equivalenti a tempo pieno)¹¹. La differenza tra campi specifici è molto grande (grafico 7, barre verde, in alto): va dal 20 per cento nel campo specifico Chimica e scienze della vita fino al 61 per cento nel campo specifico Sanità. Nei campi ad orientamento tecnico e in Psicologia applicata questa quota risulta nettamente inferiore alla media, mentre in tutti gli altri è decisamente al di sopra della media.

Grafico 7: Personale di Ra&S per campo specifico, 2009



Fonte: Ufficio federale di statistica, statistica sul personale delle scuole universitarie

Alta percentuale di personale con formazione universitaria

Quasi una persona su due nel campo di prestazioni Ra&S (il 45 % in posti equivalenti a tempo pieno, grafico 6, barre viola, in basso) ha compiuto una formazione universitaria, il 18 per cento (ovvero il 40 % tra chi possiede un titolo universitario) ha un dottorato o l'abilitazione scientifica al ruolo di professore. La quota più cospicua di titoli universitari si riscontra nei campi specifici Psicologia applicata, Lavoro sociale, Linguistica applicata e Sanità – tutti nuovi campi SSA – seguiti da Economia e servizi e da Musica, teatro e altre arti. La quota più bassa è nel campo specifico Tecnica e tecnologia dell'informazione, cui fanno seguito gli altri campi specifici di orientamento tecnico Architettura, edilizia e progettazione e Chimica e scienze della vita.

3.4. Conclusione

Si constata una grande eterogeneità dei campi specifici sia per quanto riguarda la tradizione di ricerca, sia per l'impostazione della Ra&S, le modalità di finanziamento e il personale. Tale eterogeneità si spiega in parte con la diversa posizione dei campi specifici nel sistema universitario svizzero e in parte con le diverse finalità della ricerca, aspetto che è strettamente collegato al primo.

¹¹ È difficile fare un paragone diretto con università e PF, anche perché professori e docenti hanno compiti diversi nei diversi tipi di istituzioni.

4. Studi di approfondimento in quattro campi specifici

Per un approfondimento dell'analisi sono stati scelti a titolo di esempio quattro campi specifici rappresentati rispettivamente da due SUP¹². La base di dati per l'analisi era costituita da colloqui con esperti e documenti. Segue una sintesi dei risultati di tale approfondimento.

4.1. Ricerca nel campo specifico *Tecnica e tecnologia dell'informazione*

Il campo specifico Tecnica e tecnologia dell'informazione è il campo predominante nella Ra&S alle scuole universitarie professionali sia in termini di volume (45 % dell'attività complessiva di tutti i campi specifici), sia per intensità e tradizione di ricerca. Sul piano economico ottiene buoni risultati, come si vede dall'alta percentuale di fondi ottenuti da terzi e tra questi dalla parte cospicua di proventi conseguiti su mercati economici dall'economia privata. In questo campo specifico la Ra&S costituisce l'esempio ideale di ricerca *applicata* e sviluppo. Il rapporto con i Politecnici viene definito pragmatico, collaudato e «complementare», anche se contiene forti elementi di concorrenza. La finalità della Ra&S è la realizzazione di prodotti o procedure su mercati economici. La CTI quindi offre un grande sostegno a questa ricerca.

Dalle dichiarazioni raccolte risulta fondamentale il collegamento di questo orientamento con la forma organizzativa e con il modello di gestione della propria attività di ricerca: le prestazioni per clienti che operano in un ambito altamente competitivo possono essere fornite soltanto da enti anch'essi in concorrenza tra loro e che riescono a prevalere nella concorrenza. La ricerca non può quindi essere guidata con un approccio *top-down*, in quanto la competenza sul mercato è fondamentale per gli istituti e per i ricercatori. Essi non solo hanno uno scambio con le imprese, ma anche i confini tra SUP e imprese sono piuttosto permeabili per quello che riguarda la concezione della ricerca, i flussi di sapere e le carriere. I rappresentati di questo campo specifico che si sono pronunciati non vedono la propria istituzione come una scuola ma piuttosto come un'impresa o una *holding* composta da tante aziende quanto più possibile autonome operanti nella produzione di sapere. Pertanto, esigono anche la massima autonomia possibile per le scuole settoriali e gli istituti e una politica di ricerca che si avvalga di sistemi di bonus per incentivare la raccolta di fondi di terzi sul mercato.

4.2. Ricerca nel campo specifico *Economia e servizi*

Diversamente dal campo specifico Tecnica, in Economia la tradizione di ricerca è piuttosto limitata e la demarcazione che separa questa attività dalla ricerca svolta presso le università è confusa. La distinzione tra ricerca di base, Ra&S e servizi è piuttosto debole. Poiché tradizionalmente oltre all'insegnamento le attività principali erano piuttosto il perfezionamento professionale e i servizi e ancor oggi l'intensità della ricerca è inferiore alla media, il concetto stesso di ricerca è meno chiaro rispetto a quello che si ha in Tecnica. Ne consegue che la ricerca è meno concentrata, la gamma delle tematiche si estende dalla ricerca di base fino alla consulenza e dall'orientamento verso la clientela fino al cosiddetto «orientamento accademico».

Anche all'interno delle scuole universitarie professionali si riscontra molta concorrenza e poca cooperazione, con una forte spinta a profilarsi in un territorio molto vasto tra le università (sempre più attive a loro volta nella Ra&S) e le imprese private. La frammentazione della ricerca è favorita dalla scarsa concentrazione e dalla mancanza di un criterio di successo largamente riconosciuto e giustificato in termini di contenuto. Per questo risulta dipendere più che in altri campi specifici dalle persone e dalle loro reti di contatti.

Analogamente al campo specifico Tecnica, i rappresentati del campo specifico Economia sottolineano la necessità di una grande autonomia degli istituti e dei professori. La differenza consiste però nella posizione scomoda del campo specifico Economia: pur non essendo proprio «di casa» alla CTI, è esclusa dal programma DORE, anche se la sua ricerca è in alcuni casi appena ai primi passi. La

¹² Sono stati scelti i seguenti approfondimenti: Tecnica e tecnologia dell'informazione: FHO / Hochschule für Technik Rapperswil HSR e HES-SO / Haute Ecole d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG) Yverdon; Economia e servizi: HES-SO / Haute Ecole de Gestion HEG, Fribourg e FHZ / Hochschule Luzern Wirtschaft, HSLU-W; Lavoro sociale: FHNW / Hochschule für Soziale Arbeit HSA e FHZ / Hochschule für Soziale Arbeit, FHZ/HSLU-S; Musica, teatro e altre arti: ZFH / Zürcher Hochschule der Künste ZHdK e BFH / Hochschule der Künste Bern HKB. – Inoltre, un capitolo del rapporto finale tratta la situazione speciale della coesistenza di SUPSI e Università della Svizzera Italiana (USI).

struttura del personale di ricerca in questo campo specifico può essere interpretata come una conseguenza di questa ambiguità: una quota superiore alla media di diplomati accademici (inclusi i titolari di dottorato e di abilitazione scientifica al ruolo di professore) e di professori o altri docenti e un numero conseguentemente ristretto di assistenti e collaboratori scientifici. Le stesse caratteristiche si riscontrano nei campi specifici Lavoro sociale e Musica, teatro e altre arti.

4.3. Ricerca nel campo specifico Lavoro sociale

Il campo specifico Lavoro sociale ha di fatto una posizione monopolistica nel sistema universitario svizzero per quanto riguarda l'offerta didattica. La ricerca, invece, copre in gran parte temi delle scienze sociali, distinguendosi per propria definizione dalla ricerca in scienze sociali svolta alle università per l'orientamento esplicito verso la professione. Diversamente dai campi specifici Tecnica ed Economia, la finalità della ricerca qui consiste non tanto nell'esecuzione di mandati provenienti dall'esterno quanto piuttosto nello sviluppo della propria professione e nella creazione di «sapere professionale per l'elaborazione di problemi» per la «coesione» e lo «sviluppo» sociale.

La quota di fondi provenienti da terzi sul totale dei proventi dalla ricerca è inferiore alla media rispetto ad altri campi specifici. Poiché questo campo specifico copre l'intera gamma dai temi di riflessione della disciplina e della professione fino ai servizi, le singole SUP possono profilarsi con accenti diversi. Le due scuole settoriali considerate per lo studio sono caratterizzate infatti da una Ra&S rispettivamente molto «vicina alla prassi» (FHZ) o di orientamento molto «accademico» (FHNW). Da queste impostazioni diametralmente opposte delle due scuole settoriali risultano diversi criteri per la misurazione del successo e della qualità e per la definizione di «innovazione»; ne consegue anche una diversa valutazione delle istituzioni preposte alla promozione della ricerca. Le ripercussioni si sentono inoltre nelle differenze concernenti la struttura del personale, la politica di reclutamento e, non in ultimo, la struttura dei proventi.

Per contro, i rappresentanti delle due scuole settoriali sono d'accordo sul fatto che la ricerca non è possibile senza finanziamento di base e che la promozione delle nuove leve (terzo ciclo) è particolarmente necessaria. Benché nel campo specifico esista una lunga tradizione di ricerca, l'intensità di questa attività è relativamente esigua.

4.4. Ricerca nel campo specifico Musica, teatro e altre arti

Come il campo specifico Lavoro sociale, anche Musica, teatro e altre arti occupa una posizione monopolistica nel sistema universitario svizzero. Tuttavia, è molto accentuato lo scambio internazionale e di conseguenza lo è anche la concorrenza estera. Analogamente al Lavoro sociale, inoltre, in questo campo specifico la ricerca non è determinata da finalità esterne come la risposta a richieste provenienti dall'esterno. Essa si orienta «alla pratica artistica» e vuole essere «sperimentale», «esplorativa», «alla ricerca di nuove percezioni», «artistica», «riflessiva». La Ra&S si svolge spesso nel contatto, spesso in collaborazione e in contrapposizione, con altre discipline (ricerca «transdisciplinare»). La ricerca è spesso orientata all'applicazione, ma non strumentale. I criteri di successo e di qualità si distinguono nettamente da quelli validi per altri campi specifici. La reputazione non viene valutata tanto in termini di soddisfazione del cliente, di successo nella risoluzione di un problema, di fondi ottenuti da terzi o di pubblicazioni scientifiche prodotte, ma piuttosto in base ai riconoscimenti: premi, menzioni, borse di studio, inviti, attenzione pubblica. La valutazione proviene quindi per lo più da esperti e *peer*. Il concetto di ricerca non è ben definito e risulta molto eterogeneo, non essendoci un paradigma vincolante. Benché la ricerca nel campo specifico Musica, teatro e altre arti esista da lungo tempo («artista come ricercatore»), è ancora molto giovane e palesemente ancora nella fase costitutiva. L'intensità di ricerca in questo campo specifico risulta pertanto fortemente inferiore alla media, mentre i finanziamenti dipendono in misura molto superiore alla media da contributi dei Cantoni responsabili. Tra i fondi di terzi (che costituiscono una percentuale relativamente limitata) prevalgono i contributi del FNS, soprattutto dal programma DORE. Oltre ai contributi degli enti responsabili in questo campo specifico la promozione della ricerca svolta da enti pubblici ha un ruolo particolare. A causa del modo particolare di intendere la ricerca si teme una penalizzazione. Anche per quanto riguarda la politica per la promozione delle nuove leve (terzo ciclo, autorizzazione dei programmi di dottorato) questo campo specifico muove da esigenze e condizioni particolari. In generale si può dire che il campo specifico Musica, teatro e altre arti occupa una posizione particolare nel sistema delle SUP, essendo disciplinato per lo più attraverso eccezioni.

4.5. In sintesi

La contrapposizione dei quattro campi specifici prescelti ha messo in luce alcuni punti in comune e soprattutto notevoli differenze. I risultati dello studio hanno dimostrato che non è corretto parlare di una dicotomia tra campi specifici «vecchi» e «nuovi», ovvero di Tecnica, Economia e Design da un lato e Sanità, Lavoro sociale e Arte dall'altro. È più corretto, invece, riconoscere Tecnica e tecnologia dell'informazione come il campo specifico dominante, al quale si ispirano, in maniera esplicita o implicita, la gestione e il finanziamento delle scuole universitarie professionali. Gli altri campi specifici si presentano come variazioni di questo modello.

5. Per concludere

Un modello generale (di riferimento)...

La concezione, la gestione e il finanziamento della ricerca presso le scuole universitarie professionali si rifanno a un *modello di riferimento creato dalla politica*, sancito dalla legge sulle scuole universitarie professionali e ribadito dal sistema di ripartizione dei finanziamenti della Confederazione e dal finanziamento della ricerca praticato dalla CTI (nonché, in forma adattata, dal programma del FNS di promozione della ricerca DORE). Concretamente ciò significa innanzitutto che la ricerca alle SUP deve avere un «orientamento pratico». L'applicabilità e l'utilità della Ra&S vengono decise primariamente dai mercati economici. A differenza di università e PF, il finanziamento di base è ridotto, mentre si cerca di ottenere una quota cospicua di finanziamenti di terzi. La partecipazione di partner provenienti dalla sfera economica è una condizione indispensabile per ricevere finanziamenti secondo i modelli CTI e DORE. Anche nelle singole scuole vengono creati forti incentivi a favore dei fondi ottenuti da terzi, per lo più mediante premi di carattere finanziario. Nella convinzione che gli istituti siano più in grado, rispetto alle direzioni delle SUP, di trovare le cooperazioni adeguate e quindi la necessaria vicinanza al mercato e il successo di mercato, questo modello lascia un'elevata autonomia ad istituti, scuole settoriali e dipartimenti. È evidente quindi che il modello di riferimento è molto più di un semplice modello di finanziamento, in quanto influisce in maniera fondamentale su concetti come «successo», «valorizzazione», «mercati» o «innovazione».

... e diversi modelli operativi

Insieme ai Cantoni responsabili, le singole scuole universitarie professionali hanno adattato il modello di riferimento sancito nella legislazione al proprio contesto operativo creando strutture gestionali specifiche che riflettono la genesi della SUP, l'ente responsabile che la sostiene, la struttura organizzativa, la gamma di campi specifici che comprende, gli obiettivi e gli orientamenti strategici. Dei quattro campi specifici presi in esame a titolo d'esempio, solo il campo specifico Tecnica ritrova una buona corrispondenza nel modello standard.

A questo riferimento omogeneo si contrappongono quindi le realtà eterogenee in cui si sviluppa la Ra&S delle SUP. Il modello di riferimento non esclude evidentemente modelli operativi alternativi ma esige l'esistenza di una politica consapevolmente orientata verso i contenuti. Ciò comprende anche l'istituzione di coordinazioni trasversali tra le SUP, che non vengono sostenute dal modello di riferimento (con sette SUP regionali)¹³.

Non si può escludere, oltretutto, che il modello operativo della scuola universitaria professionale sia diverso da quelli adottati dalle proprie scuole settoriali o dipartimenti o che venga addirittura contrastato da essi. Per la Ra&S presso le scuole universitarie professionali ne deriva una complessità di gestione di gran lunga superiore a quanto si supponga normalmente.

¹³ Un'eccezione è costituita dai cicli di studio master svolti in più SUP, soprattutto per raggiungere la massa critica pretesa dalla Confederazione: per ogni ciclo di studio master la Confederazione esige un numero minimo di iscritti e un livello minimo di spesa per Ra&S.

Conclusioni degli autori

Il presente studio dimostra chiaramente che non esiste *una* ricerca alle scuole universitarie professionali e che la caratteristica dell'orientamento pratico, lungi dall'essere sufficiente per descrivere l'attività di ricerca che vi si svolge, non è adatto come criterio identificativo comune. Le linee di demarcazione che la separano da un lato dalla ricerca di base e dall'altro dalla prestazione di servizi sono vaghe, a seconda del campo specifico preso in considerazione. L'orientamento scientifico e pratico non hanno lo stesso significato in tutti i campi specifici e una combinazione o congiunzione dei due aspetti avviene secondo modalità diverse. Questa eterogeneità non è compatibile soprattutto con le strutture di finanziamento, le quali seguono un modello di riferimento univoco, non adatto a tutti i campi specifici. Il modello di riferimento definito a livello politico è tagliato su misura per i campi specifici ingegneristici, in particolare per Tecnica e tecnologia dell'informazione, che contribuisce in misura del 45 per cento all'attività di ricerca complessiva. In altre parole, il campo specifico Tecnica e tecnologia dell'informazione è al tempo stesso modello ispirante ed esempio illustrativo del modello generale di riferimento. Gli altri campi specifici rientrano solo entro certi limiti in detto modello generale. Ciò vale soprattutto per quei campi che non hanno una tradizione di valorizzazione economica della propria ricerca, che hanno difficoltà a trovare partner disposti a finanziare i loro progetti o che si rifanno a concezioni alternative di innovazione o ad altri criteri di successo.

La conclusione principale che si può trarre dallo studio è quindi che la Ra&S presso le scuole universitarie professionali deve essere giudicata tenendo maggiormente conto delle particolarità dei campi specifici e in particolare

- della funzione della ricerca per l'economia e la società,
- delle differenze tra i mercati (economici) cui fanno riferimento e
- della rilevanza della Ra&S per gli obiettivi perseguiti (p. es. per la professionalizzazione).

A ciò è associata la necessità di definire meglio i termini «innovazione» e «utilità economica», anche questi con esplicito riferimento a ciascun campo specifico.

Su questa base si deve verificare la necessità di un approccio differenziato per definire il mandato di ricerca, i modelli di finanziamento della ricerca e i criteri di qualità da applicare. Inoltre, devono essere chiariti aspetti come la massa critica e gli incentivi alla coordinazione nonché, in questo stesso contesto, anche il grado di autonomia da accordare ai vari attori operanti nel sistema della ricerca.

Queste conclusioni non rispecchiano necessariamente la posizione dell'UFFT o della CFSUP.

Abbreviazioni

BFH	Berner Fachhochschule
CTI	agenzia per la promozione dell'innovazione (Commissione per la tecnologia e l'innovazione)
DORE	DO REsearch, strumento di promozione del FNS
ETP	equivalente a tempo pieno
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
FHO	Fachhochschule Ostschweiz
FHZ/HSLU	Fachhochschule Zentralschweiz
FNS	Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica
HES-SO	Haute école spécialisée de la Suisse occidentale
LSUP	legge sulle scuole universitarie professionali
PF	politecnico federale
Ra&S	ricerca applicata e sviluppo
SSA	Campi specifici «nuovi» (Sanità, Lavoro sociale, Musica, teatro e altre arti, ecc.)
SUP	scuola universitaria professionale
SUPSI	Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana
TST	Trasferimento del sapere e di tecnologia
UFFT	Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia
ZFH	Zürcher Fachhochschule
ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
ZHdK	Zürcher Hochschule der Künste

Gli autori

Urs KIENER, Kiener Sozialforschung, Technopark, Jägerstrasse 2, CH-8406 Winterthur
ukiener@ksfw.ch

Dr. Martin BENNINGHOFF, Université de Lausanne, Observatoire Science Politique & Société OSPS,
Bâtiment Vidy, CH-1015 Lausanne, <http://www.unil.ch/osps>, martin.benninghoff@unil.ch

Christoph MÜLLER, socio5.ch, Turbinenweg 4, CH-8610 Uster
<http://www.socio5.ch>, muellerc@socio5.ch

Dr. Romain FELLI Université de Lausanne, Observatoire Science Politique & Société OSPS,
Bâtiment Vidy, CH-1015 Lausanne, <http://www.unil.ch/osps>, romain.felli@unil.ch