

swissuniversities

swissuniversities

Effingerstrasse 15, Casella postale

3001 Berna

www.swissuniversities.ch

Rapporto sulla formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze

Approvato dall'Assemblea Generale della Camera ASP di swissuniversities il 13 marzo 2023

swissuniversities

Colophon

Mandante	Camera ASP swissuniversities
Autrici/autori del rapporto	Christian Brühwiler, Lena Hollenstein, Wassilis Kassis e Christine Pauli in collaborazione con Nicole Durisch Gauthier e Giancarlo Gola
Versione del	13 marzo 2024 Il rapporto è stato tradotto dal tedesco. In caso di dubbio, fa fede la lingua originale.

Indice

Executive Summary	4
1. Premessa, mandato e obiettivi del rapporto	8
2. Significato della formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze	9
3. Approcci alla ricerca: per lo sviluppo della formazione delle e degli insegnanti quale sapere viene generato e in che modo?	11
3.1. Quali conoscenze (e competenze) <i>hanno</i> le e gli insegnanti? Ricerca sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti	11
3.2. Di quali conoscenze (e competenze) <i>hanno bisogno</i> le e gli insegnanti? Ricerca sulla relazione tra competenza delle e degli insegnanti, qualità dell'insegnamento e successo nell'apprendimento	13
3.3. In che modo e a quali condizioni le (future) e i (futuri) insegnanti acquisiscono conoscenze e competenze professionali?	14
3.4. Le sintesi della ricerca	15
3.5. Conclusioni	15
4. Studi nazionali e internazionali sulla formazione delle e degli insegnanti con la partecipazione della Svizzera	15
4.1. Sottoprogetto del PNR 33 sull'«Efficacia dei sistemi formativi delle e degli insegnanti in Svizzera»	16
4.2. TEDS-M (Teacher Education and Development Study: Learning to Teach Mathematics)	16
4.3. Rilevamenti nazionali supplementari dopo TEDS-M	17
4.4. EMW (Entwicklung von berufsspezifischer Motivation und pädagogischem Wissen in der Lehrerausbildung Sviluppo di motivazioni professionali specifiche e conoscenze pedagogiche nella formazione degli insegnanti)	18
5. Uno sguardo oltre i confini: studi sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti senza la partecipazione della Svizzera	18
5.1. TALIS (Teaching and Learning International Survey)	19
5.2. PaLea (studio di panel sullo sviluppo delle competenze professionali delle future e dei futuri insegnanti)	19
5.3. EvaPaed (Evaluierung und Weiterentwicklung der PädagogInnenbildung NEU in Austria)	19
5.4. Falko (Fachspezifische Lehrerkompetenzen: concezione di test di conoscenza professionale nelle materie tedesco, inglese, latino, fisica, musica, religione protestante e pedagogia.)	20
5.5. Trasferimento della conoscenza per una pratica formativa basata sulle evidenze	20
6. Indicazioni e desiderata	21
6.1. Indicazioni	21
6.2. Desiderata	23
7. Bibliografia	26

Executive Summary

1. Premessa e obiettivi

Al fine di attuare l'obiettivo strategico «Intensificare la ricerca e lo sviluppo per l'ulteriore sviluppo dell'insegnamento e dell'apprendimento, della formazione e dell'educazione come pure dei sistemi formativi», la Camera ASP di swissuniversities ha adottato, tra le altre, una misura volta a «rafforzare le evidenze nella formazione delle e degli insegnanti, come pure la cooperazione internazionale».

In risposta a questa misura, la Commissione R&S è stata incaricata dalla Camera ASP di redigere un rapporto in merito alle evidenze nella formazione delle e degli insegnanti, come pure di formulare raccomandazioni per uno studio nazionale. Un gruppo di lavoro della Commissione R&S ha redatto il presente rapporto, che descrive lo stato attuale delle evidenze nella formazione delle e degli insegnanti in Svizzera e formula i desiderata della ricerca, sui quali sviluppare successivamente raccomandazioni per uno studio nazionale.

Il rapporto non pretende di fornire una panoramica sistematica e completa delle evidenze rilevanti per la formazione delle e degli insegnanti, ma si focalizza su progetti e programmi di ricerca su larga scala che tengono conto della formazione delle e degli insegnanti in quanto sistema. Il rapporto illustra una panoramica degli approcci di ricerca e metodologici per ottenere evidenze nella formazione delle e degli insegnanti, presenta studi nazionali e internazionali e fornisce i desiderata per rafforzare le evidenze nella formazione delle e degli insegnanti in Svizzera.

2. Significato delle evidenze nella formazione delle e degli insegnanti

Nell'ambito della formazione delle e degli insegnanti si possono di principio distinguere due tipologie di evidenze: la gestione del sistema educativo basata sulle evidenze e la pratica basata sulle evidenze. La prima è riferita alla presa in considerazione di risultati scientifici scaturiti da decisioni della politica formativa. La seconda riguarda l'uso di teorie e di nozioni scientifiche rilevanti per le procedure decisionali professionali di insegnanti o quadri scolastici. Entrambe le tipologie di orientamento alle evidenze interagiscono, poiché i risultati empirici sulle forme efficaci di organizzazione dell'insegnamento e sul comportamento delle e degli insegnanti sono fondamentali per stabilire le competenze professionali che dovrebbero acquisire durante la loro formazione. Ciò è a sua volta fondamentale per le decisioni relative alla definizione degli obiettivi delle competenze e dei contenuti curriculari, all'entità e al tipo di opportunità di apprendimento durante gli studi (ad es. durata degli studi, numero di materie, orientamento pratico, ecc.) o alla definizione dei requisiti di ammissione.

L'obiettivo di una formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze è l'ottimizzazione delle condizioni strutturali e la progettazione curricolare della formazione delle e degli insegnanti sulla base di nozioni scientifiche, in modo tale da avere un impatto positivo sullo sviluppo professionale delle (future) e dei (futuri) insegnanti, nonché sull'organizzazione efficace dell'insegnamento e, di conseguenza, sull'apprendimento delle studentesse e degli studenti.

Un'efficace formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze deve tenere conto dei complessi requisiti della professione di insegnante, ma anche dei diversi elementi di gestione locali, cantonali e nazionali della pratica scolastica e della politica formativa. In questo complesso insieme di condizioni, le evidenze non possono essere focalizzate solo sulla formazione di base, bensì integrate in tutte le fasi della formazione delle e degli insegnanti, in particolare anche nella formazione preliminare, nella fase di ingresso nella professione e nella formazione continua, con l'importante compito della professionalizzazione continua delle e degli insegnanti.

3. Approcci di ricerca per generare conoscenze per la formazione delle e degli insegnanti

I contributi di ricerca volti a rafforzare la formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze utilizzano un ampio spettro di schemi d'esame e di approcci metodologici, a seconda del tipo di evidenza e dei temi centrali. Si possono identificare quattro approcci di ricerca che appaiono particolarmente significativi.

(1) *Ricerca sull'efficacia della formazione degli insegnanti a livello di sistema*: avviene principalmente nell'ambito di indagini comparative internazionali o nazionali. Si tratta primariamente di chiarire le conoscenze e le competenze di cui le (future) e i (futuri) insegnanti disporranno al termine dei loro studi. Queste indagini comparative contemplano (ad es. tramite sondaggi e test sulla conoscenza) le competenze professionali di studentesse e studenti, rispettivamente di future e futuri insegnanti al termine dei loro studi, e si basano di regola su campioni rappresentativi.

(2) *Ricerca sul rapporto tra competenze professionali delle e degli insegnanti, qualità dell'insegnamento e successo di apprendimento di allieve e allievi*: ha l'obiettivo di meglio comprendere le complesse condizioni alla base di una formazione efficace delle e degli insegnanti. Si tratta, tra l'altro, di acquisire nozioni empiriche sulle conoscenze di cui le e gli insegnanti devono disporre per poter insegnare in modo efficace. La ricerca empirica di queste catene d'impatto tra insegnanti, insegnamento e successo di apprendimento di allieve e allievi è tipicamente condotta utilizzando molteplici fonti di dati e metodi di raccolta degli stessi. I metodi adatti per rilevare la qualità dell'insegnamento sono le valutazioni di allieve e allievi, l'osservazione diretta o tramite video delle lezioni, oppure l'analisi dei compiti svolti.

(3) *Ricerca sull'acquisizione di competenze da parte delle (future) e dei (futuri) insegnanti*: si occupa di questioni riguardanti l'acquisizione e la promozione delle competenze professionali delle e degli insegnanti. A tal proposito, le analisi longitudinali, idealmente abbinate alla mappatura delle opportunità di apprendimento formale, non formale o informale, forniscono importanti indicazioni sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti. Gli studi di intervento, i disegni di ricerca con metodo misto e le forme di ricerca partecipativa come la ricerca basata su progetti (Design-Based Research) sono considerati particolarmente rilevanti per la pratica.

(4) *Sintesi e meta-analisi della ricerca*: sono importanti per riunire la vasta quantità di evidenze disponibili, prepararle e renderle disponibili a un nuovo pubblico – sia nella comunità scientifica sia in quella professionale – e per identificare le lacune della ricerca.

4. Studi nazionali e internazionali sulla formazione delle e degli insegnanti con la partecipazione della Svizzera

Finora l'unica indagine comparativa nazionale è stata condotta nell'ambito del Programma nazionale di ricerca 33 sull'«Efficacia dei nostri sistemi formativi» con il sottoprogetto «Wirk-samkeit der Lehrerbildungssysteme in der Schweiz» (Oser & Oelkers, 2001). Inoltre, nella Svizzera francese e nella Svizzera italiana lo studio «Inserch» (www.inserch.ch) effettua annualmente sondaggi sulla transizione dagli studi alla vita professionale (ad es. Rey et al., 2022). A livello internazionale, la Svizzera tedesca ha partecipato allo studio «Teacher Education and Development Study in Mathematics» (TEDS-M; Tatto et al., 2012) e allo studio trina-zionale «Entwicklung berufsspezifischer Motivation und pädagogischen Wissens in der Lehr-personenaus-bildung» (EMW; Klemenz et al., 2014).

Questi studi forniscono solidi risultati su temi importanti relativi alla formazione delle e degli insegnanti; inoltre, ravvivano il discorso sull'ulteriore sviluppo di tale formazione, sia a livello di sistema sia a livello di singole istituzioni. Con la partecipazione a TEDS-M, la formazione sviz-zera delle e degli insegnanti ha potuto essere inserita per la prima volta in un ampio confronto internazionale. Lo studio ha altresì stimolato l'approfondimento di ulteriori argomenti specifici.

5. Uno sguardo oltre i confini: studi sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti senza la partecipazione della Svizzera

Guardando oltre i confini, vengono presentati alcuni studi per evidenziare, a titolo di esempio, gli sviluppi internazionali interessanti anche per la Svizzera in termini di formazione delle e degli insegnanti maggiormente basata sulle evidenze.

- TALIS (Teaching and Learning International Survey; www.iea.nl/news-events/news/talis-2024) è un'indagine comparativa internazionale che analizza le condizioni generali e la vita lavorativa di insegnanti e quadri scolastici nelle scuole. Dal 2008, TALIS è svolta ogni 5 anni e finora vi hanno partecipato da 24 a 48 Paesi.
- PaLea (Panel zum Lehramtsstudium; www.palea.uni-kiel.de) si concentra sullo sviluppo delle competenze professionali delle future e dei futuri insegnanti nella prima e nella seconda fase della loro formazione.
- EvaPaed («Evaluierung und Weiterentwicklung der PädagogInnenbildung NEU» in Austria) ha sottoposto a una valutazione scientifica la riforma della formazione delle e degli insegnanti in Austria, attuata a partire dal 2013. L'obiettivo generale era caratterizzato dal concepimento di competenze di indirizzo per la politica della formazione e nella fornitura di prove pratiche per l'ulteriore sviluppo e per l'ottimizzazione della formazione delle educatrici e degli educatori in Austria (Flick-Holtsch et al., 2023).
- FALKO («Fachspezifische Lehrerkompetenzen») è un progetto cooperativo di un gruppo di ricerca interdisciplinare (www.uni-regensburg.de/forschung/falko/startseite/index.html) che ha quale obiettivo il trasferimento ad altre materie (tedesco, inglese, latino, fisica, musica e religione protestante) dei risultati ottenuti da COACTIV per la materia matematica, come pure lo sviluppo di test di conoscenza professionale. Lo studio FALKO-PV analizza il modo in cui le conoscenze professionali delle e degli insegnanti sono legate agli aspetti della qualità dell'insegnamento e al successo dell'apprendimento di studentesse e studenti.
- Diversi approcci sostengono il trasferimento di conoscenze dall'evidenza empirica alla pratica basata sulle evidenze. In Scandinavia, ad esempio, sono state istituite scuole universitarie per creare un collegamento sistematico e duraturo tra scuole pratiche e università. In Germania sono stati creati diversi centri e iniziative di scambio scienza-pratica che agiscono sull'interfaccia tra ricerca educativa, amministrazione formativa e pratica professionale.

6. Desiderata

Sulla base delle conoscenze e dei risultati ottenuti nel rapporto, è possibile identificare i desiderata della ricerca che possono contribuire a un rafforzamento della base delle evidenze per la formazione delle e degli insegnanti in Svizzera e pertanto contribuire all'attuazione dell'obiettivo strategico «Intensificare la ricerca e lo sviluppo per l'ulteriore sviluppo dell'insegnamento e dell'apprendimento, della formazione e dell'educazione come pure dei sistemi formativi» della Camera ASP.

- *Raccolta e raggruppamento sistematici delle nozioni esistenti.* Già oggi esiste una notevole quantità di nozioni empiriche sugli effetti della formazione delle e degli insegnanti. Queste evidenze dovrebbero essere utilizzate, sistematizzate, convalidate e rese disponibili a diversi gruppi di destinatari attraverso sintesi di ricerca, meta-analisi e studi di replica. Ciò consentirebbe anche di identificare con maggiore precisione le lacune e le carenze della ricerca e di evincere la necessità di ulteriori studi.
- *Avvio di un Programma Nazionale di Ricerca (PNR).* A quasi 30 anni dal PNR 33 sull'«Efficacia dei nostri sistemi formativi», è urgente attivare nuovamente un programma nazionale di ricerca sulla formazione, con l'obiettivo di fornire nozioni empiriche che permettano di progredire, sulla base di evidenze, nell'organizzazione e nello sviluppo del sistema formativo, e in particolare della formazione delle e degli insegnanti in Svizzera.
- *Partecipazione della Svizzera agli studi internazionali.* La partecipazione a studi internazionali consente alla formazione svizzera delle e degli insegnanti di collocarsi in un contesto di confronto internazionale, di creare una rete a livello globale e di partecipare al

discorso internazionale sullo sviluppo della formazione delle e degli insegnanti. La partecipazione a studi importanti amplia inoltre le competenze della ricerca in Svizzera e potrebbe avere un effetto stimolante sullo studio di altri temi specifici.

- *Promozione di singoli studi empirici su temi specifici della formazione delle e degli insegnanti.* Oltre agli studi nazionali e internazionali, si dovrebbe continuare a promuovere e realizzare singoli studi empirici che affrontino, a livello micro, temi specifici legati alle complesse condizioni della formazione delle e degli insegnanti. È spesso proprio nel contesto di tali studi che vengono sviluppati, implementati ed esaminati per la loro efficacia strumenti, ambienti di apprendimento o dispositivi di formazione innovativi, spesso anche da una prospettiva di didattica disciplinare. A tal fine, è necessario disporre di un solido finanziamento di base per la ricerca e lo sviluppo, che consenta di acquisire finanziamenti terzi sostanziali.
- *Alta qualità scientifica degli studi.* Per ottenere risultati affidabili ed empiricamente solidi, è essenziale che i progetti di ricerca siano di alta qualità scientifica. Ciò include la presa in considerazione di modelli di ricerca appropriati, che tengano conto della molteplicità delle fonti di dati e dei metodi di raccolta degli stessi. A seconda dei temi da esaminare, è necessario utilizzare un ampio spettro di approcci metodologici e di modelli di indagine. Per lo sviluppo della formazione delle e degli insegnanti, appaiono particolarmente importanti gli studi di intervento, le analisi longitudinali, i disegni di ricerca con metodo misto e le forme di ricerca partecipativa come la ricerca basata su progetti (Design-Based Research).
- *Promozione del trasferimento delle conoscenze per una pratica basata sulle evidenze.* Il trasferimento delle conoscenze e la comunicazione scientifica richiedono particolare attenzione e impegno. Il trasferimento delle conoscenze dall'evidenza empirica alla pratica basata sulle evidenze può essere agevolato da vari approcci, ad esempio attraverso la creazione di centri o iniziative di scambio scienza-pratica. La creazione di reti strutturali durature tra scienza e pratica è considerata un approccio promettente per promuovere la pratica basata sulle evidenze.
- *Ulteriore sviluppo delle competenze di ricerca attraverso le reti.* Un rafforzamento sistematico e continuo della formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze, nonché il coordinamento di progetti di ricerca più ampi possono avere successo solo in reti di ricerca interistituzionali e interdisciplinari. La creazione di tali reti di ricerca, ad esempio nell'ambito di un PNR, consentirebbe di creare o sviluppare ulteriormente strutture di ricerca e specifiche competenze di ricerca, aumentando in generale l'attrattiva della ricerca in seno alle Alte scuole pedagogiche in Svizzera.

1. Premessa, mandato e obiettivi del rapporto

La camera ASP di swissuniversities ha adottato in un documento interno diverse «misure per l'attuazione della Strategia 2021-2024 della Camera ASP». La misura 15 (M15) riprende l'obiettivo strategico «Intensificare la ricerca e lo sviluppo per l'ulteriore sviluppo dell'insegnamento e dell'apprendimento, della formazione e dell'educazione come pure dei sistemi formativi» (Camera ASP, 2020, pag. 8) e mira a «rafforzare le evidenze nella formazione delle e degli insegnanti, come pure la cooperazione internazionale». Secondo l'incarico assegnato dalla Camera ASP alla Commissione R&S il 17 agosto 2021, questa misura prevede l'elaborazione di un rapporto e la formulazione di raccomandazioni per uno studio nazionale.

swissuniversities

Per adempiere al mandato, la Commissione R&S ha istituito un gruppo di lavoro del quale fanno parte Christine Pauli (Università Friburgo), Wassilis Kassis (PH FHNW) e Christian Brühwiler (PHSG). Il gruppo di lavoro propone di redigere prima il rapporto e, in una seconda fase, di estrapolarne le raccomandazioni per uno studio nazionale. Per includere anche la prospettiva della Svizzera romanda e della Svizzera italiana, il gruppo di lavoro è supportato anche da Nicole Durisch Gauthier (HEP Vaud) e da Giancarlo Gola (SUPSI). Ha inoltre collaborato alla stesura del rapporto Lena Hollenstein (PHSG).

L'obiettivo generale del rapporto è fare il punto sulla formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze e di formulare i desiderata di ricerca da cui estrapolare le raccomandazioni per uno studio nazionale. Tenuto conto di questo obiettivo, il presente rapporto non approfondisce i numerosi studi empirici individuali che esaminano aspetti importanti a livello micro e che forniscono quindi conoscenze empiricamente solide per la formazione delle e degli insegnanti. Il rapporto non fornisce pertanto una raccolta sistematica di evidenze empiriche rilevanti per la formazione delle e degli insegnanti, ma si concentra su progetti e su programmi di ricerca più ampi che guardano alla formazione delle e degli insegnanti come sistema.

A tal fine, nel capitolo 2 si affronta il significato della formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze. Dopo una definizione del termine, ci si interroga su come la formazione basata sulle evidenze possa contribuire alla qualità e all'ulteriore sviluppo della formazione delle e degli insegnanti. Il capitolo 3 fornisce una panoramica degli approcci di ricerca e degli approcci metodologici per ottenere evidenze scientifiche sulla formazione delle e degli insegnanti. A ciò si collega la domanda di quali conoscenze sulla formazione delle e degli insegnanti possano essere generate e in quale modo. Nei capitoli 4 e 5 sono presentati studi nazionali e internazionali sulla formazione delle e degli insegnanti. Per gli studi condotti in Svizzera, o ai quali la Svizzera ha partecipato, oltre agli obiettivi e al disegno di ricerca, vengono tracciati i risultati empirici più importanti per la formazione delle e degli insegnanti in Svizzera (capitolo 4). Per contro, la descrizione di una selezione di studi internazionali a cui la Svizzera non ha partecipato (capitolo 5) non presenta una sintesi dei risultati, ma si propone di offrire una riflessione sugli sviluppi internazionali che possono risultare interessanti in vista di una futura maggiore pratica basata sulle evidenze in Svizzera. Il capitolo 6 riassume le visioni e i risultati emersi dal rapporto. Ne derivano alcuni desiderata per rafforzare ancor più in Svizzera una formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze.

2. Significato della formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze

Il rafforzamento della formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze, richiesto nell'attuale strategia della Camera ASP, è orientato al principio che un ulteriore sviluppo di alta qualità della formazione delle e degli insegnanti possa dare buon esito solo se basato su risultati scientifici comprovati (ad esempio, Gräsel, 2020). Tuttavia, un approccio maggiormente basato sulle evidenze scientifiche non è una pretesa nuova, né può essere ridotto al contesto svizzero. Il Consiglio scientifico tedesco (2001) già all'inizio del millennio aveva criticato la mancanza di conoscenze empiriche su temi importanti nella formazione delle e degli insegnanti. In Germania, la risposta è stata l'avvio di importanti programmi come la «Qualitätsoffensive Lehrerbildung» (BMBF, 2020) per portare avanti una formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze e sulla qualità.

La crescente importanza della formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze è testimoniata anche dal fatto che nella rivista «Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung» (BzL), negli ultimi 40 anni, la discussione legata alla formazione di base e continua delle e degli insegnanti è diventata sempre più basata sulle evidenze (Leutwyler et al., 2022). La pubblicazione di studi empirici nella BzL è aumentata costantemente, soprattutto negli ultimi 20 anni. Oltre al miglioramento delle possibilità metodologiche di ricerca e delle condizioni quadro infrastrutturali, anche l'istituzione in Svizzera di alte scuole pedagogiche per la formazione delle e degli insegnanti con mandato di condurre attività di ricerca e di sviluppo potrebbe aver contribuito all'aumento generale dell'interesse per la ricerca educativa empirica nella formazione delle e degli insegnanti (ibid.)

Facendo seguito a Bromme et al. (2014), Gräsel (2020) distingue principalmente tra due tipi di orientamento alle evidenze della formazione delle e degli insegnanti¹: in primo luogo, la gestione del sistema educativo basata sulle evidenze, ossia «la considerazione dei risultati scientifici per le decisioni di politica formativa». Si tratta, ad esempio, di prendere decisioni su determinati contenuti curriculari sulla base dei risultati della ricerca educativa. A questo tipo di orientamento alle evidenze, Gräsel (2020) contrappone la pratica basata sulle evidenze, la quale sarebbe più importante per plasmare la formazione delle e degli insegnanti. L'obiettivo è che le e gli insegnanti tengano conto delle teorie e delle scoperte scientifiche rilevanti quando prendono decisioni in ambito professionale. In questo contesto, la ricerca educativa ha il compito di generare risultati empirici sull'efficacia dell'insegnamento e sull'azione delle e degli insegnanti (Grossenbacher & Oggenfuss, 2015). Pertanto, i risultati della ricerca empirica sulla qualità dell'insegnamento sono rilevanti anche per la formazione delle e degli insegnanti. Il sapere dell'insegnante, quindi, non comprende solo ciò che si apprende attraverso esperienze condivise (conoscenza basata sulla pratica (Draelants & Revaz, 2022), ma dovrebbe anche essere basato su risultati empirici.

Entrambi gli approcci di orientamento all'evidenza interagiscono: i risultati della ricerca sulle forme efficaci di progettazione delle lezioni e sull'azione delle e degli insegnanti suggeriscono quali conoscenze e competenze siano loro richieste per essere in grado di insegnare in maniera efficace. Ciò, a sua volta, fornisce una base per decisioni scientificamente fondate in termini di gestione del sistema formativo basata sulle evidenze nell'ambito della formazione delle e degli insegnanti; per esempio, in relazione alla definizione degli obiettivi di competenza e dei contenuti curriculari, al numero di discipline da studiare e per le quali è possibile ottenere un'abilitazione all'insegnamento, alla definizione dei requisiti di ammissione per quanto attiene alle conoscenze preliminari richieste a studentesse e a studenti o all'ambito e al tipo di opportunità di apprendimento (compresa la durata degli studi, il numero di studenti, il numero di insegnanti, ecc.).

¹ Gräsel preferisce il termine «Evidenzorientierung» (letteralmente «orientamento verso l'evidenza») a «Evidenzbasierung» (« basata sulle evidenze »).

In particolare, il desiderio di ottenere risultati controllabili e vantaggiosi è uno dei fattori importanti, ma non certo l'unico, che spinge a rafforzare la formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze. Ci si attende che le visioni scientificamente ed ecologicamente valide e la conseguente ottimizzazione della formazione delle e degli insegnanti abbiano effetti positivi su allieve e allievi anche a lungo termine (Reid, 2019). Si tratta quindi essenzialmente di catene d'impatto empirico sperate e pensate (a volte anche «immaginate») dalla formazione delle e degli insegnanti alla pratica scolastica (Berry, 2005). Una conoscenza empiricamente solida sulla formazione delle e degli insegnanti può, ovviamente, essere acquisita attraverso approcci sia qualitativi sia quantitativi; i disegni di ricerca con metodo misto hanno un particolare vantaggio in questo caso, ma pongono particolari sfide ai ricercatori a causa della loro complessità.

In questo contesto, è importante non solo parlare della formazione delle e degli insegnanti in generale, ma anche prenderne in considerazione le diverse fasi, seppur interconnesse, ovvero la pre-formazione, la formazione di base delle e degli insegnanti, l'ingresso nella professione e la formazione continua, e possibilmente integrare diversi tipi di evidenze. È importante tener presente che i benefici attesi da un'analisi intensiva della formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze sono rivolti a un'intera professione, non solo a un'organizzazione formativa.

Se seguiamo questo lungo e comprensibilmente persistente desiderio di controllo e adattamento ottimale delle molteplici fasi della formazione delle e degli insegnanti, ci rendiamo conto che, da un punto di vista empirico, molti elementi di impatto centrale che non possono essere controllati dalla formazione delle e degli insegnanti hanno un'influenza significativa sulla cosiddetta pratica delle e degli insegnanti e quindi anche su un approccio all'insegnamento molto specifico: a partire dai requisiti della politica formativa per la formazione delle e degli insegnanti, fino alle caratteristiche personali delle future e dei futuri insegnanti (Klassen & Kim, 2019), alle caratteristiche personali, sociali, cognitive e relative alle discipline delle future studentesse e dei futuri studenti e alla pratica scolastica stessa, che è controllata centralmente dalla politica formativa locale, regionale e nazionale.

Va aggiunto che, in ogni caso, esiste un notevole margine di manovra che la formazione delle e degli insegnanti, le e gli insegnanti e le scuole stesse hanno per ottenere benefici (Gustems-Carnicer et al., 2019). Tuttavia, il ruolo delle e degli insegnanti deve essere valutato e integrato in maniera realistica, per evitare di creare aspettative eccessive e quindi delusioni annunciate. Allo stesso tempo, non va dimenticato che nella formazione delle e degli insegnanti non disponiamo delle variabili moderatrici e mediatrici sopra citate - che, per inciso, sono tutt'altro che formulate in modo esaustivo - per un insegnamento efficace. Ciononostante, queste incertezze insite nella professione dell'insegnante significano che non possiamo e non dobbiamo fornire alle future e ai futuri insegnanti un «kit di trucchetti e pratiche» nell'ambito della formazione delle e degli insegnanti, in quanto essi dovranno sviluppare, in maniera costantemente riflessiva, modelli di risposta (provvisori) incentrati sulla professione e su un futuro aleatorio, per un insegnamento efficace (Berry, 2005).

I quattro ambiti verificabili dell'efficacia attualmente formulati in letteratura (pre-formazione, formazione di base, ingresso nella professione e formazione continua), e quindi anche i quattro ambiti di valutazione delle evidenze nella formazione delle e degli insegnanti, possono e devono affrontare la produzione di incertezza e adottare una prospettiva di teoria professionale. Per questo motivo, è importante, ad esempio, non stabilire gli effetti della formazione delle e degli insegnanti solo nella formazione di base dell'istituzione formativa terziaria stessa, ma piuttosto riconoscerli come performance, soprattutto nella fase di ingresso nella professione (Wang et al., 2008), e dare continuo supporto alle e agli insegnanti nella loro azione professionale e nella competenza progettuale attraverso la formazione continua. Con ciò si intende dimostrare che la formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze non può e

non deve riguardare solo gli studi empirici sui risultati direttamente visibili in classe o sulle competenze delle singole e dei singoli insegnanti, in quanto il lavoro nell'organizzazione scolastica, che è un'istituzione sociale, è una realtà multidimensionale in cui le e gli insegnanti rappresentano una variabile mediatrice indispensabile per il successo formativo di allieve e allievi (Fauth et al., 2019; Mayer, 2021).

Il primo passo consiste nel considerare le rispettive conoscenze disciplinari, la didattica disciplinare e le scienze dell'educazione come pietre miliari della formazione delle e degli insegnanti, in modo tale da valutare non solo il rispettivo stato di apprendimento di studentesse e studenti, ma anche le loro competenze, o forse meglio, le loro prestazioni. Nel mondo anglosassone si parla di «Integrating content and pedagogy in teacher education» (Evens et al., 2018). Abbiamo riscontrato che è essenziale per il successo delle competenze di allieve e allievi qualificare le future e i futuri insegnanti in tutte e tre le aree di conoscenza sopracitate (Kleickmann et al., 2017).

3. Approcci alla ricerca: per lo sviluppo della formazione delle e degli insegnanti quale sapere viene generato e in che modo?

I contributi di ricerca rilevanti per la formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze si basano su una varietà di progetti e di approcci metodologici, a seconda del tipo o del livello di orientamento alle evidenze su cui ci si concentra e delle domande di ricerca che ci si pone. La seguente panoramica sugli approcci metodologici è strutturata in base alle diverse domande di ricerca e ai tipi di conoscenza che devono essere generati. Inizieremo con il tema generale dell'efficacia dei sistemi formativi delle e degli insegnanti, che è alla base soprattutto degli studi comparativi (inter)nazionali.

3.1. Quali conoscenze (e competenze) hanno le e gli insegnanti? Ricerca sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti

La ricerca sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti dovrebbe fornire «dati solidi sul fatto che i contenuti, i metodi e i processi (efficacia) come pure il rapporto tra sforzo e rendimento (efficienza) raggiungano gli obiettivi prefissati, ossia la formazione di buone e buoni insegnanti» (Hascher, 2024, p. 544). Un ruolo sempre più importante è quello assunto dagli studi comparativi che a livello internazionale e nazionale cercano di sondare le competenze delle diplomate e dei diplomati nei percorsi di formazione in insegnamento o anche durante la formazione (cfr. capitolo 4). Questi studi si basano di regola sulla raccolta di dati su campioni rappresentativi di diplomate e diplomati nell'ambito della formazione per insegnanti (in parte completati da indagini su altri attori, ad esempio le e gli insegnanti già attivi, o dalla mappatura sistematica di condizioni quadro strutturali, ad esempio i requisiti curricolari); tale raccolta avviene (ad esempio) in forma di indagine. I sondaggi e i test sono i principali metodi utilizzati. Negli studi comparativi internazionali, i campioni e/o la mappatura dei dati nei singoli Paesi sono stati ampliati, ad esempio includendo altri gruppi di persone o aree tematiche, oppure sono stati introdotti altri punti di misurazione per generare dati longitudinali.

In generale, dal primo studio nazionale in Svizzera, condotto negli anni '90 nell'ambito del Programma nazionale di ricerca 33 sull'«Efficacia dei nostri sistemi formativi» con il sottoprogetto «Efficacia dei sistemi formativi delle e degli insegnanti in Svizzera» (Oser & Oelkers, 2001), si è assistito a un costante sviluppo degli strumenti di raccolta dei dati in direzione della misurazione delle competenze. Questo sviluppo ha da un lato l'obiettivo di misurare le conoscenze professionali in modo più oggettivo utilizzando test standardizzati e, dall'altro, quello di registrare le competenze nel modo più vicino possibile alle situazioni professionali tipiche. Lo studio di Oser e Oelkers, ad esempio, si basava ancora su autocertificazioni relative all'entità e alla qualità dei risultati ottenuti e all'insegnamento percepito dei contenuti didattici in relazione a 88 «standard di formazione delle e degli insegnanti» predefiniti (cfr. descrizione nel capitolo 4). La valutazione delle competenze basata sulle autovalutazioni delle persone intervistate è stata tuttavia successivamente criticata in quanto misura poco obiettiva. In studi successivi,

anche comparativi a livello internazionale, si è cercato di registrare le competenze in modo più oggettivo e standardizzato, misurando direttamente le conoscenze rilevanti dal punto di vista professionale mediante test di conoscenza.

La base teorica è stata fornita dai modelli di conoscenza professionale delle e degli insegnanti, emersi dal tentativo di sistematizzare gli ambiti di conoscenza necessari per un'azione competente delle e degli insegnanti (che fosse anche almeno parzialmente basata sulle evidenze, cfr. capitolo 3.2). Particolarmente autorevole si è rivelata la sistematizzazione di Shulman (1986), ripresa e ulteriormente sviluppata da Baumert et al. (2011) e ampiamente affermata come modello di competenze nel mondo di lingua tedesca. In base ad essa, le conoscenze e le competenze rilevanti per l'insegnamento in senso stretto sono costituite dalle aree di conoscenza disciplinare (relativa alla materia insegnata), di conoscenza didattica della materia e di conoscenza psico-pedagogica (non specifica della materia)² (Baumert & Kunter, 2011; Hofstetter & Schneuwly, 2007). Nei Paesi francofoni, la tipologia di conoscenze di Shulman ha avuto un'importante influenza anche sulla categorizzazione delle aree di conoscenza basilari della formazione delle e degli insegnanti. Oltre alla suddivisione tra conoscenza disciplinare e conoscenza didattica disciplinare, è stata proposta anche una distinzione tra conoscenza didattica, importante per la formazione delle e degli insegnanti, e conoscenza pratica concreta sull'insegnamento, importante per le e gli insegnanti per svolgere un'attività didattica di successo (Hofstetter & Schneuwly, 2009).

Oltre alle conoscenze e alle abilità professionali, anche le credenze e i valori, gli orientamenti motivazionali e le capacità di autoregolazione sono riconosciuti come ulteriori aspetti della competenza professionale. Il modello teorico «Factors Influencing Teaching Choice» (FIT-Choice) (D'Ascoli & Berger, 2012) si è rivelato particolarmente influente nell'analisi degli orientamenti motivazionali delle e degli insegnanti, anche nella Svizzera francese. I risultati mostrano la grande importanza delle motivazioni intrinseche e sociali nella decisione di diventare insegnante. Le aspettative di autoefficacia degli insegnanti sono considerate particolarmente importanti per un'azione professionale efficace (Valls & Bonvin, 2015; Valls et al., 2020). Uno studio interculturale tra Italia e Svizzera ha anche indagato come l'intensità emotiva delle e degli insegnanti e il supporto sociale influiscano sulla sindrome del burnout (Fiorilli et al., 2015).

Nell'ambito del programma di ricerca «COACTIV» si è iniziato a indagare sistematicamente la rilevanza delle aree di competenza proposte per un'azione professionale di successo in matematica, che ha dato buon esito negli studi iniziali per le conoscenze disciplinari (matematica) e le conoscenze disciplinari-didattiche (Baumert et al., 2010) nonché per le singole componenti delle conoscenze psico-pedagogiche (Voss et al., 2014). L'estensione svizzera dello studio comparativo TEDS-M ha fatto un ulteriore passo avanti in questo senso: qui non solo sono state misurate le conoscenze disciplinari e le conoscenze didattiche (utilizzando gli strumenti di test sviluppati nell'ambito di TEDS-M), ma anche le conoscenze psico-pedagogiche sono state contestualizzate (cfr. 3.2) ed esaminate per quanto riguarda le correlazioni con le caratteristiche della qualità dell'insegnamento e del rendimento di allieve e allievi (Brühwiler et al., 2017; Hollenstein et al., in preparazione; cfr. capitolo 4.3 del presente rapporto).

Il modello di competenze di COACTIV (Baumert & Kunter, 2011) e di Shulman (1986) è stato presentato brevemente in questa sede perché i più recenti studi comparativi internazionali sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti - compresi quelli con la partecipazione della Svizzera, presentati nel capitolo 4 - si basano su questo sistema di aree di competenza; l'attenzione si è concentrata sulle conoscenze disciplinari, didattiche e psico-pedagogiche delle future e dei futuri insegnanti, come pure delle e degli insegnanti già in servizio in momenti diversi (sempre in relazione alla matematica). Questi studi comparativi più recenti sono caratterizzati dal fatto che le conoscenze nelle varie aree non sono più state valutate sulla base di autovalutazioni, ma direttamente attraverso delle prove. Tuttavia, ciò che sembra

² Anche le competenze organizzative e la capacità di consulenza sono citate come aree di conoscenza rilevanti per la professione.

essere appropriato per la valutazione delle conoscenze specialistiche risulta insufficiente quando si tratta di competenze didattiche e psico-pedagogiche, in quanto l'insegnamento non riguarda solo le conoscenze (teoriche), che possono essere valutate con test di conoscenza, ma anche le competenze in azione, che non possono essere adeguatamente misurate con i soli test di conoscenza. Pertanto, si presume che la relazione tra le conoscenze teoriche didattiche e psico-pedagogiche e l'azione competente e il processo decisionale in classe sia indiretta, mediata dalla conoscenza dell'azione e dalle abilità specifiche della situazione (Blömeke et al., 2022; Brühwiler & Hollenstein, 2021). Per tenerne conto, oltre ai test standardizzati per rilevare le conoscenze teoriche, gli studi più recenti utilizzano sempre più spesso strumenti che consentono di misurare le competenze contestualizzate, di solito con l'aiuto di pillole video o testuali (Blömeke et al., 2015). Agli intervistati vengono presentate brevi descrizioni (o videoclip) di situazioni didattiche tipiche e viene chiesto di comprendere e interpretare la situazione e di decidere una linea d'azione (ad esempio, König & Kramer, 2016). Nuove possibilità di valutazione contestualizzata delle competenze potrebbero aprirsi anche con l'ulteriore sviluppo dei media digitali, ad esempio attraverso le simulazioni digitali (per una panoramica, si veda Brühwiler & Hollenstein, 2021).

3.2. Di quali conoscenze (e competenze) hanno bisogno le e gli insegnanti? Ricerca sulla relazione tra competenza delle e degli insegnanti, qualità dell'insegnamento e successo nell'apprendimento

L'evidenza empirica sulla relazione tra (aspetti della) competenza delle e degli insegnanti, l'azione professionale delle e degli insegnanti, la qualità dell'insegnamento e il successo di apprendimento di allieve e allievi è un prerequisito per la ricerca sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti. Ciò consente di determinare le competenze basate sull'evidenza che le studentesse e gli studenti dovrebbero acquisire durante la formazione in insegnamento. In genere, questa domanda viene affrontata utilizzando disegni di ricerca che esaminano la catena d'impatto dalla base delle conoscenze professionali al comportamento dell'insegnante e dalla qualità dell'insegnamento ai risultati di apprendimento di allieve e allievi, utilizzando modelli gerarchici di percorso o di equazione strutturale. Per registrare adeguatamente i singoli anelli della catena d'impatto, di solito sono necessarie più fonti di dati e metodi di raccolta dei dati: oltre a registrare le competenze didattiche attraverso test e indagini sulle e sugli insegnanti (vedi sopra), la qualità dell'insegnamento e l'azione delle e degli insegnanti sono di solito rilevati utilizzando altre fonti di dati, in quanto l'autovalutazione da parte delle e degli insegnanti in questo ambito si è dimostrata meno adatta. In questo caso sono più adatte le valutazioni di allieve e allievi, l'osservazione diretta o tramite video delle lezioni o l'analisi dei compiti. Ciascuna di queste fonti di dati presenta punti di forza e di debolezza specifici, per cui in molti studi le procedure di raccolta dei dati e le fonti di dati vengono combinate per avere un disegno multimetodo. Nello studio COACTIV, ad esempio, si trattava di analisi dei compiti di matematica utilizzati per i test di rendimento e per i compiti a casa e di valutazioni di allieve e allievi sulle caratteristiche della qualità dell'insegnamento (Baumert et al., 2010). I risultati dell'apprendimento vengono registrati utilizzando test di valutazione e, se necessario, questionari supplementari. Sullo sfondo di un *modello di offerta-utilizzo* della qualità dell'insegnamento e degli effetti educativi (ad esempio, Helmke, 2022), tuttavia, si può ipotizzare che il successo dell'apprendimento non dipenda solo dalla qualità delle azioni dell'insegnante (cioè l'*offerta* di apprendimento), ma anche da quanto le allieve e gli allievi siano in grado di *beneficiare* di questa offerta, e questo a sua volta dipende anche dalle caratteristiche delle allieve e degli allievi (ad esempio, conoscenze pregresse, motivazione) (Fend, 1998, 2019). Pertanto, i disegni longitudinali che tengono conto delle caratteristiche rilevanti di allieve e allievi (e di altri fattori che li influenzano) sono i più adatti per formulare affermazioni valide sulla relazione tra le competenze di insegnamento, l'azione o la qualità dell'insegnamento e i progressi di apprendimento delle allieve e degli allievi.

Ulteriori sviluppi di questo approccio di ricerca possono essere osservati in varie direzioni. Da un lato, si cerca di indagare le relazioni dirette e indirette relativamente alla catena d'impatto

tra le componenti del sapere dell'insegnante, la sua trasformazione in azione competente e il successo di apprendimento di allieve e allievi in modo ancora più differenziato, ad esempio registrando sia le conoscenze teoriche sia le forme di conoscenza e abilità più orientate all'azione e specifiche per la situazione (cfr. competenze specifiche per la situazione di cui sopra) nel senso sopra indicato e testandole in relazione alla previsione della qualità dell'insegnamento e/o del successo di apprendimento (ad esempio, Blömeke et al., 2022). Dall'altro lato, si cerca di mappare la base di conoscenze e competenze delle e degli insegnanti in modo più ampio e olistico, nel senso dei modelli di competenza diffusi (ad esempio, Baumert & Kunter, 2011), prendendo in considerazione gli altri aspetti della competenza postulati nel modello (credenze, orientamenti motivazionali, autoregolazione). Dal punto di vista della «pratica basata sull'evidenza» (Gräsel, 2020; cfr. capitolo 2), ciò include anche, ad esempio, la capacità e la volontà delle (future) e dei (futuri) insegnanti di prendere atto delle evidenze empiriche continuamente generate nel contesto della ricerca sull'insegnamento e della didattica disciplinare e di riflettere continuamente e sviluppare ulteriormente le proprie azioni e il proprio pensiero professionale a partire da queste.

Partendo dal presupposto che un'azione professionale di successo si basa presumibilmente su un'interazione di diversi aspetti della competenza, sono stati fatti anche alcuni tentativi di mappare questa interazione nel senso di approcci alla misurazione della competenza incentrati sulla persona, ad esempio determinando profili di competenza (ad esempio Holzberger et al., 2021).

3.3. In che modo e a quali condizioni le (future) e i (futuri) insegnanti acquisiscono conoscenze e competenze professionali?

Anche i temi relativi all'acquisizione di competenze e alla loro promozione nella formazione di base e continua delle e degli insegnanti sono state parzialmente prese in considerazione negli studi comparativi (inter)nazionali. Da un lato, la considerazione di diversi momenti di misurazione consente di analizzare lo sviluppo delle competenze in modo longitudinale, come è avvenuto, ad esempio, nel progetto WiL (Wirkungen der Lehrerausbildung auf professionelle Kompetenzen, Unterricht und Schülerleistung - Affolter et al., 2016; cfr. capitolo 4). Dall'altro lato, in alcune indagini sono state rilevate le opportunità di apprendimento nella formazione delle e degli insegnanti (Affolter et al., 2017). Il tema dell'acquisizione delle competenze (e soprattutto della loro promozione efficace) è particolarmente evidenziata nel contesto degli studi di intervento che esaminano sistematicamente diversi modelli di corsi, impostazioni o strumenti per la formazione di base e continua delle e degli insegnanti. Esistono, ad esempio, numerosi studi che hanno esaminato sistematicamente le diverse forme di utilizzo di video didattici o altri media digitali per la formazione di base o continua (per l'area francofona si veda Ria, 2015). Questi studi utilizzano principalmente disegni di ricerca (quasi) sperimentali, a cui vengono in parte integrati studi di caso, nel senso di disegni con metodo misto, per rendere visibili gli andamenti individuali nello sviluppo delle competenze. Sebbene i risultati di questi studi di caso possano essere generalizzati in misura limitata, essi possono contribuire all'identificazione dei fattori critici relativi agli ambienti di apprendimento utilizzati, fattori che possono essere presi in considerazione in altri interventi. La ricerca basata su progetti (Design-Based Research) - (Malmberg, 2020; Sanchez & Monod-Ansaldi, 2015; Svihla, 2014) - sta assumendo un ruolo sempre più importante, in particolare, ma non solo, nell'ambito della ricerca sulla didattica disciplinare; nell'area tedesca essa viene talvolta definita anche «(fachdidaktische) Entwicklungsfor-schung» (ad es. Prediger & Link, 2012). Nell'ambito di tali studi, vengono sviluppati progetti innovativi di insegnamento e apprendimento (concetti didattici [disciplinari], ambienti di apprendimento, strumenti di apprendimento) - spesso in stretta collaborazione tra ricercatori e operatori nel contesto scolastico - che, tramite ripetuti esperimenti di progettazione, vengono testati empiricamente nonché sviluppati ulteriormente in base ai risultati («riprogettazione»), fino a quando possono essere messi a disposizione della pratica come forma efficace per l'apprendimento (solitamente dopo diversi cicli di riprogettazione). Nello spazio francofono, la

ricerca basata su progetti è considerata una forma di ricerca partecipativa, insieme alla ricerca d'azione, alla ricerca collaborativa e all'ingegneria didattica (Roy, 2021).

Lo sviluppo della competenza professionale avviene non solo nel contesto delle opportunità di apprendimento formale della formazione di base e continua, ma anche attraverso molteplici esperienze acquisite operando in modo professionale nel contesto scolastico e di insegnamento, che, alcune più di altre, promuovono l'apprendimento. L'evidenza empirica sui temi relativi all'ingresso nella professione (a volte anche in relazione alle caratteristiche della formazione), nonché concernenti la biografia professionale (a lungo termine), è spesso generata nell'ambito di disegni di ricerca con metodo misto (Keller-Schneider et al., 2019; Malet et al., 2021).

swissuniversities

3.4. Le sintesi della ricerca

Quale conseguenza inevitabile della riduzione della complessità, necessaria per una ricerca empirica di alta qualità, i progetti di ricerca empirici, sia sulla relazione tra (aspetti di) competenza professionale, azione in classe e apprendimento di allieve e allievi, sia sull'acquisizione e la promozione della competenza professionale nel contesto della formazione di base e continua delle e degli insegnanti, possono fare riferimento solo a variabili target, contesti, campioni o destinatari, trattamenti, ecc. molto limitati. Per questo motivo, le sintesi sistematiche della ricerca e le meta-analisi, che raggruppano le evidenze note, le rendono disponibili e identificano le lacune della ricerca, sono importanti. Recenti sintesi di questo tipo esistono, ad esempio, per singole misure della formazione di base e continua, come il coaching basato su video (van der Linden et al., 2021), la promozione delle competenze analitiche (noticing) nella formazione delle e degli insegnanti (Amador et al., 2021) o le caratteristiche di una formazione continua efficace per le e gli insegnanti (Lipowsky & Rzejak, 2021; Popova et al., 2021), solo per citare alcuni esempi.

3.5. Conclusioni

Nel complesso, si può affermare che la ricerca empirica nell'ambito della formazione delle e degli insegnanti in Svizzera si è concentrata negli ultimi anni principalmente sui temi descritti nei capitoli 3.2 e 3.3. Sono disponibili diversi studi individuali, da un lato sulle relazioni tra singoli aspetti della competenza professionale delle e degli insegnanti, dall'altro lato sull'azione, sulla qualità e sugli effetti dell'insegnamento (apprendimento di allieve e allievi). Negli ultimi anni sono stati pubblicati numerosi studi individuali, in particolare sull'efficacia di alcuni modelli e misure di formazione di base e continua con riferimento all'acquisizione e allo sviluppo degli aspetti della competenza professionale. In questo rapporto non possiamo entrare nel merito dei diversi risultati ottenuti in entrambi gli ambiti. D'altra parte, negli ultimi anni sono stati condotti solo pochi studi empirici importanti che analizzano sistematicamente l'efficacia e l'impatto della formazione delle e degli insegnanti in Svizzera da una prospettiva nazionale o internazionale. I seguenti capitoli 4 e 5 forniscono una panoramica di questi studi.

4. Studi nazionali e internazionali sulla formazione delle e degli insegnanti con la partecipazione della Svizzera

Nella sezione seguente, l'attenzione si concentra sugli studi comparativi nazionali e internazionali che hanno prodotto nozioni sulla formazione delle e degli insegnanti basate sulle evidenze e che hanno stimolato la discussione sullo sviluppo della formazione delle e degli insegnanti a livello di sistema. Gli studi di cui si tiene conto sono quelli condotti a livello nazionale o quelli condotti a livello internazionale a cui la Svizzera ha partecipato. L'unico studio comparativo nazionale è stato realizzato nell'ambito del PNR 33 «Efficacia dei nostri sistemi formativi», come sottoprogetto dal titolo «Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme in der Schweiz» (Oser & Oelkers, 2001). Da citare vi è, inoltre, lo studio «Inserch» (www.inserch.ch) che analizza, nella Svizzera romanda e nella Svizzera italiana, la transizione dagli studi alla vita professionale (ad es. Rey et al., 2022). In termini di studi comparativi internazionali, la Svizzera ha partecipato a due studi, ovvero al (1) Teacher Education and Development Study in Mathematics (TEDS-M;

Tatto et al., 2012) e allo studio trinazionale (2) Entwicklung berufsspezifischer Motivation und pädagogischer Wissen in der Lehrpersonenausbildung (EMW; Klemenz et al., 2014). TEDS-M e EMW rilevano le competenze professionali delle e degli insegnanti utilizzando metodi di misurazione standardizzati.

Questo capitolo illustra gli obiettivi, la metodologia di indagine e i principali risultati empirici per la formazione delle e degli insegnanti in Svizzera, derivanti dagli studi citati.

4.1. Sottoprogetto del PNR 33 sull'«Efficacia dei sistemi formativi delle e degli insegnanti in Svizzera»

Il primo studio comparativo nazionale sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti è stato realizzato negli anni '90 nell'ambito del Programma nazionale di ricerca (PNR 33) sull'«Efficacia dei nostri sistemi formativi». Nel sottoprogetto del PNR 33 «Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme in der Schweiz», per la prima volta la formazione delle e degli insegnanti in Svizzera è stata oggetto di una ricerca empirica. Nell'ambito del PNR 33, sono stati analizzati empiricamente, tra gli altri, gli standard della formazione delle e degli insegnanti (teoria, empirismo, qualità, rilevanza pratica; Oser 1997) attraverso autovalutazioni di studentesse e studenti al termine della formazione, delle e degli insegnanti durante il loro primo anno di lavoro e dei formatori di insegnanti. A tal fine, lo studio ha preso in considerazione diversi percorsi di studio, a livello sia di scuola materna ed elementare sia di scuola secondaria di livello I e II. I risultati dell'epoca, basati su dati precedenti alla terziarizzazione della formazione delle e degli insegnanti in Svizzera, mostravano un quadro piuttosto «desolante» della formazione delle e degli insegnanti. Gli standard di formazione delle e degli insegnanti individuati erano generalmente poco sviluppati tra studentesse/studenti e insegnanti. Un esito problematico è emerso nella formazione seminariale: circa un terzo delle persone intervistate non ha intrapreso la professione dopo tale formazione. Questa situazione sembra essere cambiata con la terziarizzazione della formazione delle e degli insegnanti, in quanto più dell'85% a livello elementare e più del 90% a livello secondario I accede alla professione e assume un incarico di insegnamento (SKBF, 2023, pag. 309). Anche altri risultati del PNR 33 sono stati positivi. Ad esempio, sono stati riscontrati un clima positivo nella formazione e un alto grado di impegno da parte delle formatrici e dei formatori.

Nell'ambito del PNR 33, l'attenzione era rivolta alle (future) e ai (futuri) insegnanti, come pure alle formatrici e ai formatori. Lo studio ha fornito informazioni importanti sulla formazione delle e degli insegnanti e sul primo anno di professione, ma ha anche evidenziato dei desiderata. Ad esempio, è stato criticato il fatto che le competenze e gli standard della formazione delle e degli insegnanti fossero rilevati sulla base di autovalutazioni. La necessità di misurare le competenze utilizzando test oggettivi e standardizzati è stata affrontata circa 10 anni dopo. Al riguardo, è stata decisiva la partecipazione allo studio comparativo internazionale TEDS-M (Teacher Education and Development Study: Learning to Teach Mathematics).

4.2. TEDS-M (Teacher Education and Development Study: Learning to Teach Mathematics)

TEDS-M è stato il primo studio comparativo internazionale su larga scala a mappare le conoscenze professionali delle e degli insegnanti in modo standardizzato (Tatto et al., 2012), conducendo un'analisi sulle future e sui futuri insegnanti al termine dei loro studi. 17 Paesi hanno partecipato a TEDS-M, compresa la Svizzera (tedesca). L'obiettivo di TEDS-M consisteva nel determinare il grado di preparazione delle future e dei futuri insegnanti di matematica alla loro attività professionale. Per effettuare un confronto internazionale sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti, è stato necessario concentrarsi su una materia specifica (la matematica in TEDS-M) perché le strutture, gli obiettivi e i contenuti della materia sono relativamente simili e quindi - rispetto ad altre aree tematiche come le lingue o la storia, che probabilmente hanno una natura più nazionale - risultano più comparabili a livello internazionale. Inoltre, gli studi precedenti sulla misurazione delle competenze matematiche di allieve e allievi (ad

esempio, PISA o TIMSS) hanno rivestito un'importanza fondamentale nella progettazione dell'indagine TEDS-M.

In una panoramica dei risultati del TEDS-M, Biedermann e Oser (2011) hanno riportato che le future e i futuri insegnanti della Svizzera tedesca dispongono di un elevato livello di conoscenza della matematica e della didattica della matematica rispetto ad altri Paesi (si veda anche Oser et al., 2015); ciò sia per il livello elementare sia per il livello secondario I, nonostante una durata più breve della formazione e un minor numero di specializzazioni rispetto ad altri Paesi. Inoltre, nella comparazione del rendimento di diplomate e diplomati sono state riscontrate differenze minime; in particolare, la percentuale di scarso rendimento è risultata bassa (Oser et al., 2015; Tatto et al., 2012). Oltre a questi punti di forza, la partecipazione a TEDS-M ha evidenziato anche i punti deboli della formazione. Ad esempio, studentesse e studenti hanno avuto poche opportunità di apprendimento in ambiti importanti, come la gestione dell'eterogeneità del gruppo, oppure sono state rilevate notevoli differenze tra le alte scuole pedagogiche. Inoltre, è stato riscontrato che studentesse e studenti della Svizzera (tedesca) disponevano di poco tempo per esercitarsi autonomamente (Krattenmacher & Steinmann, 2015). Non è possibile stabilire empiricamente in che misura i punti deboli individuati all'epoca siano ancora oggi rilevanti o siano stati affrontati (ad es. attraverso riforme curriculari).

4.3. Rilevamenti nazionali supplementari dopo TEDS-M

La partecipazione a TEDS-M ha permesso di inserire per la prima volta la formazione delle insegnanti svizzere e degli insegnanti svizzeri in un ampio confronto internazionale. Inoltre, lo studio ha stimolato la ricerca su altri temi specifici.

In Svizzera, ad esempio, è stato condotto uno studio aggiuntivo tramite una mappatura supplementare volta ad analizzare in che misura il livello di competenze alla fine degli studi fosse attribuibile agli studi stessi oppure riconducibile alla pre-formazione. Questo studio quasi longitudinale condotto nel 2012 non ha rilevato differenze significative tra studentesse e studenti all'inizio e alla fine degli studi, riferite alle conoscenze della matematica delle future e dei futuri insegnanti di scuola elementare (Affolter et al., 2016; Brühwiler et al., 2015). Nel confronto internazionale, i risultati positivi ottenuti dalle future e dai futuri insegnanti di scuola elementare al termine dei loro studi sono pertanto in gran parte attribuibili a una buona preparazione in matematica durante la pre-formazione. Durante gli studi, ci sono poche opportunità di apprendere conoscenze in matematica a causa della breve durata degli studi e della formazione generalista. Per contro, è stata riscontrata una differenza significativa nelle conoscenze in didattica della matematica delle future e dei futuri insegnanti di scuola elementare tra studentesse e studenti del primo semestre e le diplomate e i diplomati al termine della formazione. Per studentesse e studenti del livello secondario I, la differenza è stata più marcata. Studentesse e studenti dell'ultimo semestre hanno ottenuto risultati significativamente più alti rispetto a quelli del primo semestre, sia per quanto attiene alle conoscenze della matematica sia per quanto concerne le conoscenze in didattica della matematica.

La formazione delle e degli insegnanti dovrebbe sviluppare competenze professionali positivamente correlabili alla qualità dell'insegnamento e al rendimento di allieve e allievi (Schwippert, 2015). Tuttavia, con lo studio aggiuntivo citato in precedenza, l'interrogativo sull'effetto delle conoscenze professionali delle e degli insegnanti sulle loro azioni in classe nonché sulle allieve e sugli allievi rimane senza risposta. Lo studio longitudinale «Wirkungen der Lehrausbildung auf professionelle Kompetenzen, Unterricht und Schülerleistung» (WiL), finanziato dal Fondo Nazionale Svizzero, è stato dedicato a questo desiderata. Tale studio aveva l'obiettivo di chiarire ulteriormente le questioni relative all'importanza delle conoscenze sia specifiche della materia, sia di didattica disciplinare, sia pedagogiche, per la qualità dell'insegnamento. Le persone partecipanti allo studio aggiuntivo TEDS-M svizzero in qualità di studentesse e studenti all'inizio degli studi sono state sottoposte a un ulteriore test alla fine dei loro studi e durante il terzo anno di esercizio della professione, utilizzando gli strumenti di rilevamento TEDS-

M. In relazione allo sviluppo delle conoscenze, i risultati di questo studio longitudinale hanno confermato un aumento significativo della conoscenza della didattica della matematica durante gli studi per l'insegnamento per il livello elementare e che nel momento dell'ingresso nella professione tale conoscenza è rimasta costante fino al terzo anno di esercizio della professione. Per quanto attiene alle conoscenze della matematica, non sono stati riscontrati cambiamenti significativi né durante gli studi né fino al terzo anno di esercizio della professione. Per il livello secondario I, la conoscenza della matematica e della didattica della matematica è aumentata significativamente nel corso degli studi. Nel terzo anno di esercizio della professione, la conoscenza della matematica e della didattica della matematica ha continuato a essere significativamente più alta rispetto al momento dell'ingresso nella professione, ma non è cambiata in modo statisticamente significativo rispetto alla fine degli studi (Brühwiler et al., in preparazione). Sia la conoscenza della matematica sia la conoscenza della didattica della matematica alla fine degli studi si sono rivelati predittori significativi del rendimento degli studenti in matematica. Il sapere pratico psico-pedagogico recepito in modo contestualizzato tramite infografiche si è rivelato un predittore significativo sia per la qualità dell'insegnamento sia per il rendimento delle allieve e degli allievi in matematica (Brühwiler et al., 2017; Hollenstein et al., in preparazione).

4.4. EMW (Entwicklung von berufsspezifischer Motivation und pädagogischem Wissen in der Lehrerbildung | Sviluppo di motivazioni professionali specifiche e conoscenze pedagogiche nella formazione degli insegnanti)

Lo studio comparativo internazionale EMW mirava a contrastare la mancanza di studi longitudinali sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti (König & Klemenz, 2015; König & Rothland, 2015). A seguito delle riforme nella formazione delle e degli insegnanti nonché delle misure necessarie per garantirne la qualità, sono stati sollecitati studi volti a fornire informazioni sull'impatto che le opportunità di apprendimento differenziate a livello istituzionale hanno sull'acquisizione di conoscenze professionalmente rilevanti e sullo sviluppo di motivazioni professionali specifiche per la professione delle future e dei futuri insegnanti. L'obiettivo dello studio longitudinale comparativo internazionale EMW è stato quindi quello di esaminare la motivazione specifica professionale e le conoscenze pedagogiche delle future e dei futuri insegnanti in Germania, Austria e Svizzera. L'indagine ha analizzato le motivazioni per la scelta degli studi e della professione (sulla base delle scale internazionali FIT Choice), la propria percezione dell'idoneità all'insegnamento e le esperienze pedagogiche. Complessivamente, i tre Paesi hanno presentato caratteristiche simili per quanto attiene alle motivazioni sulla scelta della professione e alle convinzioni. Le esperienze formative delle future e dei futuri insegnanti si sono rivelate fondamentali per la motivazione intrinseca. Il tipo di formazione ha influenzato la motivazione. È emerso che le opportunità di apprendimento pratico nelle scuole incrementano la motivazione intrinseca di studentesse e studenti. Nei contesti formativi con molta pratica scolastica durante la formazione universitaria, come in Svizzera e in Austria, la motivazione intrinseca e la propria percezione dell'idoneità all'insegnamento sono più marcate rispetto a una formazione più teorico-formale con poca pratica scolastica, come in Germania. È stato inoltre dimostrato che la struttura motivazionale delle studentesse e degli studenti, il loro processo di professionalizzazione e l'acquisizione di conoscenze pedagogiche sono collegati. Studentesse e studenti intrinsecamente motivati acquisiscono maggiori conoscenze pedagogiche durante la loro formazione.

5. Uno sguardo oltre i confini: studi sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti senza la partecipazione della Svizzera

Questo capitolo presenta, a titolo di esempio, una selezione di studi sulla formazione delle e degli insegnanti senza la partecipazione della Svizzera, al fine di illustrare gli sviluppi internazionali. L'obiettivo non è quello di riportare i risultati della ricerca o di fornire una panoramica completa di studi importanti, bensì di presentare studi con obiettivi, concetti e disegni di ricerca diversi, che possono essere interessanti per rafforzare ulteriormente le evidenze della formazione delle e degli insegnanti in Svizzera.

5.1. TALIS (Teaching and Learning International Survey)

TALIS (Teaching and Learning International Survey; www.iea.nl/news-events/news/talis-2024) è uno studio comparativo internazionale su insegnanti e quadri scolastici a cui hanno partecipato da 24 a 48 Paesi nel 2008, 2013 e 2018. Finora la Svizzera non ha partecipato a TALIS. I primi due cicli di indagine TALIS del 2008 e del 2013 hanno analizzato le condizioni quadro e la vita lavorativa di insegnanti e quadri scolastici nelle scuole. L'indagine sulle e sugli insegnanti si è concentrata sull'ambiente scolastico e ha esaminato le modalità di feedback tra colleghe e colleghi, i metodi di insegnamento e la partecipazione alla formazione professionale continua. L'indagine condotta tra i quadri scolastici ha riguardato temi quali il loro ruolo nell'attuazione della politica formativa nelle scuole, le loro preoccupazioni riguardo alle risorse disponibili nelle scuole, il loro sviluppo professionale e la formazione continua. Il terzo ciclo TALIS 2018 si è concentrato sulla professionalità del lavoro di insegnante e sulla misura in cui le e gli insegnanti ritengono che la loro professione offra prospettive di carriera interessanti. La professionalità del lavoro di insegnante è stata analizzata in TALIS 2018 sulla base di cinque criteri: conoscenze e competenze rilevanti per l'insegnamento, prestigio della professione nella percezione pubblica, opportunità di carriera, cultura della collaborazione tra insegnanti e grado di responsabilità professionale, autonomia di insegnanti e quadri scolastici (OCSE, 2019).

TALIS 2024 completa l'indagine con strumenti di test oggettivi e comparabili a livello internazionale per mappare le conoscenze pedagogiche delle e degli insegnanti. In assenza di tale misurazione nei precedenti cicli di indagine TALIS, è stato sviluppato il modulo Teacher Knowledge Survey (TKS), facoltativo per i Paesi partecipanti, che nel 2016 è stato sperimentato nell'ambito dello studio Innovative Teaching for Effective Learning (ITEL) (Sonmark et al., 2017). Ciò significa che anche l'indagine TALIS si sta evolvendo dall'autovalutazione a misurazioni standardizzate (complementari) delle competenze.

5.2. PaLea (studio di panel sullo sviluppo delle competenze professionali delle future e dei futuri insegnanti)

PaLea (Panel zum Lehramtsstudium; www.palea.uni-kiel.de) si concentra sullo sviluppo delle competenze professionali delle future e dei futuri insegnanti nella prima e nella seconda fase della loro formazione. Lo sviluppo professionale delle future e dei futuri insegnanti viene analizzato sotto l'influenza di strutture di studio differenziate e caratteristiche individuali. PaLea si concentra quindi sui cambiamenti (legati alla formazione) delle competenze professionali, come gli orientamenti motivazionali, le convinzioni e i valori, nonché sulle competenze trasversali, come la gestione delle situazioni difficili o la gestione delle collaborazioni. Nell'ambito di PaLea le conoscenze professionali sono state rilevate in modo distale attraverso voti, esami e crediti di studio. Oltre alle caratteristiche socio-demografiche, sono stati mappati anche l'utilizzo delle opportunità di apprendimento e le condizioni di apprendimento (Kauper et al., 2023).

5.3. EvaPaed (Evaluierung und Weiterentwicklung der PädagogInnenbildung NEU in Austria)

In Austria, dal 2013 è stata attuata una riforma globale della formazione delle e degli insegnanti di scuola elementare, secondaria generale e professionale denominata «PädagogInnenbildung NEU». I nuovi elementi della «PädagogInnenbildung NEU» includevano un percorso bachelor di otto semestri, una maggiore attenzione alle competenze e una formazione orientata alla scienza e alla professione. L'implementazione della «PädagogInnenbildung NEU» è stata pertanto sottoposta a una valutazione scientifica con l'obiettivo generale di generare conoscenze orientative per la politica formativa e di fornire punti di riferimento per lo sviluppo e l'ottimizzazione della formazione delle e degli insegnanti in Austria basata sulle evidenze (Flick-Holtsch et al., 2023). Lo studio intendeva mostrare come gli studi vengono valutati in termini di sviluppo dei profili di competenze basilari delle (future) e dei (futuri) insegnanti, ma

anche quale sia nelle scuole la situazione lavorativa e di supporto per chi si affaccia alla professione.

Sulla base di un modello di utilizzo dell'offerta, oltre alle future e ai futuri insegnanti in formazione, sono stati esaminati le e i giovani insegnanti nonché le loro allieve e i loro allievi. Lo studio, condotto online, ha posto l'accento sulle cinque aree di competenza basilari della «PädagogInnenbildung NEU»: (1) competenza pedagogica generale, (2) competenza in materia di diversità e di genere, (3) comprensione della professione, (4) competenza disciplinare e didattica, (5) competenza sociale. Le competenze in queste aree sono state rilevate mediante autovalutazioni. Inoltre, le (future) e i (futuri) insegnanti esaminati sono stati testati sulle loro conoscenze dell'azione psico-pedagogica.

swissuniversities

Dai risultati della valutazione sono emersi cinque campi d'azione per l'ulteriore sviluppo della formazione delle e degli insegnanti in Austria (Flick-Holtz et al., 2023): (1) identificare e riflettere gli aspetti positivi della valutazione, (2) analizzare e sviluppare nei curricula la composizione dei contenuti per gli studi e per l'ingresso nella professione, (3) stabilire nei curricula collegamenti tra elementi formativi scientifici ed elementi formativi legati alla pratica, (4) sostenere le e i giovani insegnanti nelle aree di cooperazione tra università e pratica professionale e (5) descrivere i compiti e i profili delle competenze delle formatrici e dei formatori di insegnanti.

5.4. Falco (Fachspezifische Lehrerkompetenzen: concezione di test di conoscenza professionale nelle materie tedesco, inglese, latino, fisica, musica, religione protestante e pedagogia.)

FALCO (www.uni-regensburg.de/forschung/falco/startseite/index.html) è un progetto collaborativo di un gruppo di ricerca interdisciplinare che mira a trasferire ad altre materie i risultati ottenuti da COACTIV in relazione al modello di competenze professionali delle e degli insegnanti di matematica (Krauss et al., 2017). Inizialmente, l'accento è stato posto sulla concettualizzazione e sull'operazionalizzazione di conoscenze disciplinari e di competenze didattiche nelle varie materie (tedesco, inglese, latino, fisica, musica, religione protestante e pedagogia). Questa concezione costituisce la base per lo sviluppo e la validazione di test di conoscenza professionale disciplinare, che possono essere completati con infografiche integrabili in modo flessibile volte a misurare la conoscenza pedagogica indipendente dalla materia.

L'ulteriore studio FALCO-PV si concentra sulla validità predittiva degli strumenti di misurazione. Ciò comporta, ad esempio, la valutazione del modo in cui le conoscenze professionali disciplinari delle e degli insegnanti si relazionano ad aspetti generici e specifici della qualità dell'insegnamento e del successo di apprendimento di studentesse e studenti. Pertanto, FALCO-PV mira ad analizzare empiricamente la relazione tra le conoscenze professionali delle e degli insegnanti, la qualità dell'insegnamento e il rendimento di allieve e allievi. Per cinque delle materie interessate, questa analisi viene svolta per la prima volta. Le domande chiave comprendono aspetti legati alla materia, interdisciplinari e transdisciplinari. Il quadro teorico comune e il disegno uniforme di studio consentono considerazioni specifiche per ogni materia, confronti interdisciplinari e generalizzazioni interdisciplinari.

5.5. Trasferimento della conoscenza per una pratica formativa basata sulle evidenze

Gli studi su larga scala sopracitati hanno l'obiettivo generale di generare conoscenze per migliorare la qualità della formazione e dell'insegnamento delle e degli insegnanti. Per raggiungere l'obiettivo di una *pratica basata sulle evidenze*, come definito da Gräsel (2020), un maggiore orientamento alle evidenze dovrebbe essere visibile anche nelle azioni professionali di quadri scolastici e insegnanti. Quest'ultimi dovrebbero quindi basare le loro decisioni professionali su teorie scientifiche pertinenti e su risultati basati sulle evidenze.

Un approccio per sostenere l'obiettivo di una pratica basata sulle evidenze è quello di collegare in modo sostenibile scienza e pratica. In Germania, ad esempio, sono stati creati diversi centri e iniziative di scambio scienza-pratica che agiscono sull'interfaccia tra ricerca educativa, amministrazione formativa e pratica professionale (FACE, 2023; Seidel et al., 2017).

Uno sguardo ai Paesi scandinavi mostra come una rete sostenibile tra scienza e pratica possa avere successo. In Finlandia, ad esempio, tutti i tirocini previsti durante gli studi vengono svolti presso le cosiddette «Teacher Trainer Schools». È quindi garantita una stretta collaborazione tra studentesse e studenti, tutor e insegnanti di pratica (Sahlberg, 2015). Anche la Norvegia applica un modello simile. Attraverso le università, assicurano un collegamento sistematico e duraturo tra scuole di pratica e scuole universitarie. Questi approcci hanno un impatto positivo sulla qualità della formazione delle e degli insegnanti. Il raggiungimento di questo obiettivo richiede anni di lavoro, apertura e una buona comunicazione tra tutti gli attori coinvolti (Gray & Ramberg, 2019).

Anche in Svizzera, negli ultimi anni sono aumentati gli sforzi per creare spazi ibridi (Fraefel, 2018) tra alte scuole pedagogiche e scuole dell'obbligo, al fine di promuovere il collegamento tra scienza e pratica (Götz et al., 2017; swissuniversities, 2020). Le prime valutazioni di questi modelli di partenariato rispettivamente di cooperazione nella formazione pratica professionale, noti in Svizzera ad esempio come «Partnerschulen» (McCombie & Guldemann, 2022) o «Praxiszentren» (Kreis et al., 2023), hanno pure dato risultati positivi. Tuttavia, nel complesso, l'evidenza empirica sulla misura in cui tali modelli cooperativi sono in grado di promuovere una pratica basata sull'evidenza è ancora scarsa.

6. Indicazioni e desiderata

L'obiettivo di questo rapporto è fornire una panoramica dello stato attuale della formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze. Tuttavia, esso non pretende di fornire una panoramica sistematica dello stato della ricerca relativa alla formazione delle e degli insegnanti (ad es. Burroughs et al., 2019). Di conseguenza, il rapporto non si sofferma sui numerosi studi individuali che esaminano importanti aspetti parziali a livello micro e che quindi forniscono solide nozioni empiriche per la formazione delle e degli insegnanti. Esso si concentra piuttosto su progetti e programmi di ricerca più ampi incentrati sulla formazione delle e degli insegnanti a livello di sistema. Il rapporto fornisce una panoramica degli approcci di ricerca e metodologici utilizzati per ottenere evidenze per la formazione delle e degli insegnanti, presenta studi nazionali e internazionali e ricava dall'analisi empirica della formazione delle e degli insegnanti i desiderata, al fine di rafforzare le evidenze della formazione delle e degli insegnanti in Svizzera.

Questo capitolo conclusivo riassume le indicazioni centrali del rapporto e formula i desiderata della ricerca.

6.1. Indicazioni

I contributi della ricerca sulla formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze utilizzano un ampio ventaglio di disegni di progetto e approcci metodologici, a seconda del tipo o del livello di orientamento delle evidenze e dei temi centrali (Hill et al., 2021; Mancenido, 2023). Gli approcci metodologici degli studi differiscono a seconda delle domande e dei tipi di conoscenza che devono essere generati. È possibile identificare quattro approcci di ricerca che sembrano particolarmente importanti per rafforzare la formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze: (1) la ricerca sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti, (2) la ricerca sulla relazione tra le competenze professionali delle e degli insegnanti, la qualità dell'insegnamento e i risultati dell'apprendimento, (3) la ricerca sull'acquisizione di competenze da parte delle (future) e dei (futuri) insegnanti, (4) le sintesi della ricerca.

(1) *La ricerca sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti a livello di sistema* è condotta principalmente nell'ambito di studi comparativi internazionali o nazionali. Si tratta, anzitutto, di chiarire le conoscenze e le competenze di cui le (future) e i (futuri) insegnanti disporranno al termine dei loro studi. Di conseguenza, questi studi comparativi mappano le competenze professionali delle diplomate e dei diplomati in insegnamento (ad esempio attraverso sondaggi e test di conoscenza) e sono generalmente basati su campioni rappresentativi di diplomate e diplomati.

Mentre i primi studi comparativi, come l'unico studio nazionale rappresentativo fino ad oggi sull'«Efficacia dei sistemi formativi delle e degli insegnanti in Svizzera» (PNR 33; Oser & Oelkers, 2001), hanno intervistato le future e i futuri insegnanti mediante autovalutazioni sul raggiungimento delle competenze professionali e degli standard di formazione delle e degli insegnanti, le conoscenze professionali sono state successivamente misurate, ad esempio nell'ambito del TEDS-M (Tatto et al., 2012), direttamente per mezzo di test oggettivi e standardizzati (sulle conoscenze della matematica e della didattica della matematica). I recenti sviluppi nella misurazione delle competenze mirano a mappare le conoscenze professionali e le competenze delle e degli insegnanti in un modo che sia vicino alle loro azioni e contestualizzato alle loro attività professionali.

La base teorica per la misurazione delle competenze è costituita dai modelli di conoscenza professionale delle e degli insegnanti, derivati dal tentativo di sistematizzare le aree di conoscenza necessarie per un'azione competente da parte delle e degli insegnanti. Le conoscenze e le competenze rilevanti per l'insegnamento sono quindi costituite da conoscenze specifiche della materia, conoscenze di didattica disciplinare e conoscenze psico-pedagogiche (ad es. Shulman, 1986; Baumert et al., 2011). Oltre alle conoscenze e alle abilità professionali, altri aspetti non cognitivi come le convinzioni e i valori, gli orientamenti motivazionali e le capacità di autoregolazione sono considerati ulteriori aspetti della competenza professionale.

(2) *La ricerca sulla relazione tra le competenze professionali delle e degli insegnanti, la qualità dell'insegnamento e i risultati dell'apprendimento di studentesse e studenti* mira a meglio comprendere il complesso quadro delle condizioni per un'efficace formazione delle e degli insegnanti. L'obiettivo è, tra gli altri, quello di acquisire nozioni empiriche sul tema delle conoscenze di cui le e gli insegnanti necessitano per un insegnamento efficace. L'indagine empirica di tali presunte catene d'impatto tra insegnante, insegnamento e risultato dell'apprendimento viene generalmente effettuata mediante specificazione gerarchica di modelli di percorso o di equazione strutturale che richiedono molteplici fonti di dati e metodi di raccolta dei dati. Le valutazioni di studentesse e studenti, le osservazioni dirette o tramite video delle lezioni o le analisi dei compiti sono metodi adatti a rilevare la qualità dell'insegnamento e delle azioni delle e degli insegnanti. Per poter trarre conclusioni valide sulla relazione tra le competenze professionali delle e degli insegnanti, l'azione dell'insegnamento e i progressi delle allieve e degli allievi - e, a determinate condizioni metodologiche, anche per poter trarre indicazioni sui nessi causali - è necessario condurre studi longitudinali. Negli approcci di ricerca volti a modellare tale complesso quadro delle condizioni, si fa anche una distinzione tra relazioni dirette e indirette tra i fattori di condizione. Ad esempio, si presume che le conoscenze professionali delle e degli insegnanti non abbiano un impatto diretto sul successo dell'apprendimento di allieve e allievi, ma vengano trasmesse attraverso i processi di insegnamento e apprendimento.

La pratica basata sulle evidenze richiede che le e gli insegnanti siano in grado e siano disposti a prendere atto delle teorie e delle scoperte scientifiche rilevanti e, su questa base, a riflettere e a sviluppare continuamente la propria azione e il proprio pensiero professionale. In che misura e in che modo questa disponibilità possa essere sviluppata e promossa in modo efficace e sostenibile nell'ambito della formazione delle e degli insegnanti, deve comunque essere testato empiricamente nel contesto della formazione delle e degli insegnanti basata sulle

evidenze; di conseguenza anche l'efficacia della pratica basata sulle evidenze dovrebbe essere sottoposta a test empirici.

(3) *La ricerca sull'acquisizione di competenze da parte delle (future) e dei (futuri) insegnanti* si occupa di questioni riguardanti l'acquisizione e la promozione delle competenze professionali delle e degli insegnanti. A questo proposito, gli studi longitudinali sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti, idealmente abbinati alla mappatura delle opportunità di apprendimento nella formazione di insegnanti, forniscono nozioni importanti (si vedano ad esempio i progetti «WiL» e «EMW» nel capitolo 4). Riteniamo che gli studi di intervento siano particolarmente rilevanti per la pratica e importanti per l'ulteriore sviluppo della formazione delle e degli insegnanti. Questi studi esaminano sistematicamente, ad esempio, gli effetti dei diversi formati, impostazioni o strumenti del corso, sviluppando e verificando empiricamente innovativi disegni di progetto di insegnamento-apprendimento. La competenza professionale si sviluppa non solo attraverso opportunità di apprendimento formale, ma anche mediante esperienze di apprendimento non formale o informale, ad esempio nell'azione professionale quotidiana a scuola e nell'insegnamento. Altri approcci metodologici rilevanti sono la ricerca basata su progetti o i disegni di ricerca con metodo misto, ad esempio per studiare l'importante fase di ingresso nella professione o le biografie professionali delle e degli insegnanti.

(4) *Le sintesi della ricerca e le meta-analisi* sono importanti per riunire la vasta quantità di evidenze disponibili, prepararle e renderle disponibili a un nuovo pubblico – sia nella comunità scientifica sia in quella professionale – e per identificare le lacune della ricerca. Per trasferire le conoscenze dall'evidenza empirica alla pratica basata sulle evidenze, vengono utilizzati diversi approcci, ad esempio istituendo centri di scambio o spazi ibridi tra scuole di pratica e scuola universitaria.

6.2. Desiderata

Nel complesso, si possono distinguere due filoni di ricerca principali, entrambi necessari per rafforzare in Svizzera la formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze: da un lato, vi sono *studi empirici individuali* che affrontano temi specifici legati alle complesse condizioni della formazione delle e degli insegnanti a livello micro (cfr. capitoli 3.2 e 3.3) e che sono solitamente avviati e condotti da singoli ricercatori o gruppi di ricerca. Dall'altro lato, vi sono *programmi di ricerca nazionali e internazionali che esaminano l'efficacia della formazione delle e degli insegnanti a livello di sistema* (cfr. capitoli 3.1, 4 e 5) e che devono essere condotti su base interistituzionale o in reti di ricerca.

Studi empirici individuali su temi specifici della formazione delle e degli insegnanti

Per quanto attiene agli studi individuali, attualmente si può osservare una grande varietà, moltitudine e dinamismo delle attività di ricerca che, ad esempio, si occupano delle relazioni tra le componenti della competenza professionale e gli aspetti dell'azione delle e degli insegnanti, rispettivamente del successo di apprendimento di allievi e allieve. Tali attività sviluppano strumenti, ambienti di apprendimento o modelli di formazione innovativi e ne analizzano l'efficacia, spesso anche da una prospettiva di didattica disciplinare. Questi progetti individuali apportano importanti contributi all'ulteriore sviluppo della formazione delle e degli insegnanti, accompagnando e promuovendo, tra l'altro, lo sviluppo di caratteristiche progettuali e di contenuti curriculari della formazione delle e degli insegnanti basata sulle evidenze; ciò è di grande importanza alla luce dei mutevoli requisiti legati alle competenze professionali (ad es. a causa della digitalizzazione, dell'inclusione o delle classi eterogenee). Per questo è necessario un solido finanziamento di base per la ricerca e per lo sviluppo, che consenta di acquisire sostanziali fondi terzi.

In futuro, sarà importante sviluppare misure concrete basate sulle evidenze per promuovere la collaborazione tra scuole e università e per tradurre le idee centrali di didattica disciplinare e pedagogiche in conoscenze pratiche rilevanti (Bernholt et al., 2023; Stender et al., 2017). Ad

oggi, si sa poco su come le diverse discipline di riferimento influenzino l'identità e lo sviluppo durante gli studi e nel passaggio alla professione (Feser & Haak, 2022). La coerenza della formazione delle e degli insegnanti sarebbe necessaria non solo da un punto di vista strutturale, ma anche quale compito imperativo di mettere in relazione studentesse, studenti e insegnanti con le diverse opportunità di apprendimento nel senso di un networking verticale e orizzontale (Cramer, 2020). La complessità del desideratum di ricerca diventa così più visibile.

Negli ultimi decenni si è assistito a un forte aumento dell'interesse per la ricerca educativa empirica nella formazione delle e degli insegnanti come argomento di ricerca, legato anche alla messa a punto e al rafforzamento della ricerca e dello sviluppo nelle alte scuole pedagogiche svizzere (Leutwyler et al., 2022). Le nozioni basate su dati empirici sono conseguentemente aumentate in modo significativo. Un altro desideratum della ricerca è quindi la realizzazione di *studi di replica*, *sintesi di ricerca* e *meta-analisi* per sistematizzare e raggruppare le evidenze esistenti rendendole disponibili a diversi gruppi di destinatari. Ciò solleva anche la questione della misura in cui le nozioni prodotte possono essere trasferite ad altri livelli, ad altre discipline rispettivamente materie, o ad altri contesti formativi.

Programmi di ricerca nazionali e internazionali che esaminano l'efficacia della formazione delle e degli insegnanti a livello di sistema

Oltre ai singoli progetti empirici, i progetti di ricerca su larga scala, come gli studi nazionali o internazionali, sono importanti per l'acquisizione continua e cumulativa di conoscenze. Tali studi forniscono nozioni solide su temi importanti della formazione delle e degli insegnanti e stimolano il dibattito sullo sviluppo della formazione delle e degli insegnanti, a livello sia di sistema sia di singole istituzioni. In questo modo, il PNR 33 ha stimolato e plasmato in maniera determinante il dibattito nazionale sulla ricerca empirica nella formazione delle e degli insegnanti. Particolarmente influenti si sono rivelati i contributi sugli «Standards in der Lehrerbildung» (Oser, 1997) o le riflessioni di Criblez (1999) sulle «nuove priorità per la politica formativa», i quali hanno potuto essere ricavati empiricamente dalle conseguenze del PNR 33 (cfr. capitolo 4.1). Resta da vedere in che misura le nozioni acquisite all'epoca siano ancora valide oggi, dopo la terziarizzazione della formazione delle e degli insegnanti, e dove sia necessario apportare modifiche al sistema di formazione delle e degli insegnanti.

La ricerca su larga scala contribuisce al networking di diversi gruppi di ricerca e attori della formazione di insegnanti, che si confrontano concordando su concetti teorici e sviluppano strumenti versatili (cfr. FALKO, capitolo 5.4). Ne è un esempio lo studio comparativo internazionale TEDS-M. È stato utile perché ha permesso di collocare per la prima volta la formazione delle e degli insegnanti svizzeri in un confronto internazionale. Fino ad allora, ciò era avvenuto in modo non specifico per i diversi sistemi di formazione delle e degli insegnanti. Inoltre, TEDS-M ha fornito un grande impulso per lo studio di altri temi specifici, non solo in Svizzera ma anche a livello internazionale. La Svizzera non ha finora partecipato ad altri importanti studi comparativi internazionali (ad es. TALIS).

Oltre ai risultati relativi all'efficacia della formazione delle e degli insegnanti, TEDS-M ha evidenziato quanto sia difficile confrontare il successo della formazione delle e degli insegnanti a livello internazionale nonché fornire possibili spiegazioni sulle differenze di rendimento. Tuttavia, TEDS-M ha stimolato il dibattito internazionale sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti e un gran numero di studi nazionali minori può essere ricondotto a TEDS-M. Ciò vale in particolare per la concettualizzazione e il rilevamento standardizzato delle competenze professionali delle e degli insegnanti, siano esse specifiche della materia (ad es. matematica, fisica, chimica, biologia, inglese, tedesco), siano esse non specifiche della materia (ad es. conoscenza delle scienze dell'educazione, conoscenza psico-pedagogica). L'estensione dei criteri di riferimento specifici della materia per le competenze professionali è particolarmente benvenuta, poiché la ricerca comparativa internazionale sull'efficacia si è finora concentrata soprattutto sulla matematica.

Nel complesso, riteniamo che sia essenziale, a complemento dei numerosi studi individuali, (ri)prendere in considerazione studi nazionali su larga scala sull'efficacia della formazione delle e degli insegnanti. A quasi 30 anni dalla realizzazione del PNR 33 avvenuta negli anni '90, è quindi opportuno lanciare un altro Programma Nazionale di Ricerca (PNR) che fornisca nozioni empiriche complete, al fine di promuovere l'organizzazione e l'ulteriore sviluppo del sistema formativo, in particolare per quanto attiene alla formazione delle e degli insegnanti, sulla base di evidenze. Data la necessità di formare (anche) in futuro un numero sufficiente di insegnanti altamente qualificati e di trattenerli con successo nella professione, un PNR di questo tipo dovrebbe contribuire in modo significativo a garantire che il sistema formativo sia in grado di tenere il passo con le sfide e gli sviluppi sociali attuali in costante evoluzione. A causa della mancanza di relativi risultati di ricerca, attualmente le decisioni e le strategie rilevanti per il sistema formativo (delle e degli insegnanti) non sono basate su evidenze, o lo sono solo in maniera limitata. Ci si chiede, ad esempio, quale sia l'efficacia dei vari percorsi formativi, in particolare dei percorsi di studio di recente creazione e in alcuni casi abbreviati per chi cambia percorso, rispetto ad altre vie di accesso alla professione di insegnante, o quali siano le caratteristiche e le misure, nel contesto della formazione di base e continua, che potrebbero consentire alle e agli insegnanti di rimanere nella professione con successo, più a lungo e con un grado occupazionale più elevato (Bernholt et al., 2023). La ricerca sull'efficacia implica quindi la mappatura della competenza professionale delle (future) e dei (futuri) insegnanti in modo multicriteriale (non solo con riferimento all'azione didattica e ai risultati di apprendimento di allieve e allievi) e il suo sviluppo deve concentrarsi su un orizzonte temporale più lungo rispetto al periodo della formazione di base e dell'ingresso nella professione.

Molti dei desiderata sopracitati potrebbero essere integrati in un PNR. Un progetto di queste dimensioni può essere realizzato solo in una rete di ricerca interdisciplinare. La creazione di una tale rete di ricerca, delle necessarie condizioni quadro e del relativo sviluppo di strutture di ricerca e di competenze specifiche di ricerca, creerebbe le condizioni favorevoli non solo alla partecipazione a futuri studi comparativi internazionali, ma anche alla possibilità di contribuire alla loro progettazione in modo tale che l'efficacia della formazione delle e degli insegnanti in Svizzera possa essere valutata in maniera attendibile anche in un confronto internazionale.

7. Bibliografia

- Affolter, B., Hollenstein, L., & Brühwiler, C. (2016). Entwicklung und Wirkung professioneller Kompetenzbereiche von Lehrpersonen. *Journal für LehrerInnenbildung*, 16(4), 28-34.
- Affolter, B., Hollenstein, L., & Brühwiler, C. (2017). Lerngelegenheiten in der Berufseinstiegsphase und der Zusammenhang mit pädagogisch-psychologischem Wissen von Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 35(3), 506-523.
- Amador, J. M., Bragelman, J., & Superfine, A. C. (2021). Prospective teachers' noticing: A literature review of methodological approaches to support and analyze noticing. *Teaching and Teacher Education*, 99, 103256. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103256>
- Baumert, J., & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Eds.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms* (pp. 29-53). Waxmann.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M., & Tsai, Y.-M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133-180.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Eds.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Waxmann.
- Bernholt, A., Sorge, S., Rönnebeck, S., & Parchmann, I. (2023). Forschungs- und Entwicklungsfelder der Lehrkräftebildung – Diskussion ausgewählter Erkenntnisse und weiterführender Bedarfe. *Unterrichtswissenschaft*, 51(1), 99-121. <https://doi.org/10.1007/s42010-023-00162-5>
- Berry, B. (2005). The future of teacher education. *Journal of Teacher education*, 56(3), 272-278. <https://doi.org/10.1177/0022487105275843>
- Biedermann, H., & Oser, F. (2011). Wirksame Lehrerausbildung: Globale Ausbildungskultur und/oder regionale Routinenschulung? TEDS-M – erste inter nationale Vergleichsstudie der IEA mit Fokus auf die Lehrerausbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 29(1), 66-81.
- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E., & Shavelson, R. J. (2015). Beyond Dichotomies. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3-13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>
- Blömeke, S., Jentsch, A., Ross, N., Kaiser, G., & König, J. (2022). Opening up the black box: Teacher competence, instructional quality, and students' learning progress. *Learning and Instruction*, 79, 101600. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101600>
- BMBF. (2020). *Projektauswahl bei der Qualitätsoffensive Lehrerbildung*. Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bromme, R., Prenzel, M., & Jäger, M. (2014). Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Bildungspolitik. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17(4), 3-54. <https://doi.org/10.1007/s11618-014-0514-5>
- Brühwiler, C., Affolter, B., Hollenstein, L., & Hochweber, J. (in Vorbereitung). Genese mathematischen und mathematikdidaktischen Wissens von Primar- und Sekundarlehrpersonen unter Berücksichtigung individueller Voraussetzungen.
- Brühwiler, C., & Hollenstein, L. (2021). The contextualised measuring of general pedagogical knowledge and skills: Exploring the use of knowledge in practice. In H. Ulfert (Ed.), *Teaching as a Knowledge Profession: Studying Pedagogical Knowledge across Education Systems*. OECD. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/e823ef6e-en>
- Brühwiler, C., Hollenstein, L., Affolter, B., Biedermann, H., & Oser, F. (2017). Welches Wissen ist unterrichtsrelevant? Prädiktive Validität dreier Messinstrumente zur Erfassung des pädagogisch-psychologischen Wissens von Lehrpersonen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 1-20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s35834-017-0196-1>
- Brühwiler, C., Ramseier, E., & Steinmann, S. (2015). Vorbildung oder Ausbildung? Zum Erwerb mathematischen und mathematikdidaktischen Wissens in der Lehrerausbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 33(1), 22-45.
- Burroughs, N., Gardner, J., Lee, Y., Guo, S., Touitou, I., Jansen, K., Schmidt, W., Burroughs, N., Gardner, J., & Lee, Y. (2019). A review of the literature on teacher effectiveness and

- student outcomes. In N. Burroughs, J. Gardner, Y. Lee, S. Guo, I. Touitou, K. Jansen, & W. Schmidt (Eds.), *Teaching for excellence and equity: Analyzing teacher characteristics, behaviors and student outcomes with TIMSS* (pp. 7-17). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-16151-4_2
- Cramer, C. (2020). Kohärenz und Relationierung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 269–279). Klinkhardt utb.
- Criblez, L. (1999). Neue Schwerpunkte für die Lehrerbildungspolitik. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 17(2), 162 - 173.
- D'Ascoli, Y., & Berger, J.-L. (2012). Les déterminants du choix de carrière des enseignants de la formation professionnelle et leur relation aux caractéristiques sociodémographiques. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 15(2), 1-33.
<https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1018455ar>
- Draelants, H., & Revaz, S. (2022). *L'évidence des faits: La politique des preuves en éducation*. puf.
- Evens, M., Elen, J., Larmuseau, C., & Depaepe, F. (2018). Promoting the development of teacher professional knowledge: Integrating content and pedagogy in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 75, 244-258. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.07.001>
- FACE. (2023). *Freiburg Advanced Center of Education*. <https://www.face-freiburg.de/face/projekte/>
- Fauth, B., Decristan, J., Decker, A.-T., Büttner, G., Hardy, I., Klieme, E., & Kunter, M. (2019). The effects of teacher competence on student outcomes in elementary science education: The mediating role of teaching quality. *Teaching and Teacher Education*, 86, 102882.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102882>
- Fend, H. (1998). *Qualität im Bildungswesen. Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrleistung*. Juventa.
- Fend, H. (2019). Erklärungen von Unterrichtserträgen im Rahmen des Angebots-Nutzungs-Modells. In U. Steffens & R. Messner (Eds.), *Unterrichtsqualität. Konzepte und Bilanzen gelingenden Lehrens und Lernens* (pp. 91-103). Waxmann.
- Feser, M. S., & Haak, I. (2022). Key features of teacher identity: a systematic meta-review study with special focus on teachers of science or science-related subjects. *Studies in Science Education*, 1-34. <https://doi.org/10.1080/03057267.2022.2108644>
- Fiorilli, C., Gabola, P., Pepe, A., Meylan, N., Curchod-Ruedi, D., & Doudin, P.-A. (2015). Teachers' Emotional Intensity and Social Support: The Effects on Burnout Syndrome. A cross-cultural study between Italy and Switzerland. *Revue européenne de psychologie appliquée / European Review of Applied Psychology*, 65(6), 275-283.
<https://doi.org/doi:10.1016/j.erap.2015.10.003>
- Flick-Holtsch, D., Hollenstein, L., Haldimann, M., Taras, A., Brühwiler, C., & Biedermann, H. (2023). Evaluierung der PädagogInnenbildung NEU in Österreich – Abschlussbericht zur Primarstufe und Sekundarstufe Allgemeinbildung. In A. Schnider, M.-L. Braunsteiner, I. Brunner, C. Hansen, B. Schober, & C. Spiel (Eds.), *PädagogInnenbildung. Evaluationen und Analysen* (pp. 62-188). Be+Be-Verlag.
- Fraefel, U. (2018). Hybride Räume an der Schnittstelle von Hochschule und Schulfeld: Ein zukunftsweisendes Konzept der Professionalisierung von Lehrpersonen. In L. Pilypaityte & H.-S. Siller (Hrsg.), *Schulpraktische Lehrerprofessionalisierung als Ort der Zusammenarbeit* (S. 13–43). Springer VS.
- Götz, T., Schumann, S., Begemann, M., & Crivellari, F. (2017). Grenzen überwinden–Lernkulturen vernetzen: Die Binational School of Education der Universität Konstanz. *journal für lehrerInnenbildung*, 3, 39-43.
- Gräsel, C. (2020). Der Professionsbezug der Forschung zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung - ein Blick auf die aktuelle Situation in Deutschland. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 38(1), 67-78.
- Gray, T., & Ramberg, P. J. (2019). *Servants of the School: Building Teacher Education in Mid-Norway, 1998-2018*. NTNU.

- Grossenbacher, S., & Oggenfuss, C. (2015). Bildungsforschung an Lehrerbildungsinstitutionen: Ein Auszug aus der SKBF-Projektdatebank. *Beiträge zur Lehrerinnen-und Lehrerbildung*, 33(3), 402-415.
- Gustems-Carnicer, J., Calderón, C., & Calderón-Garrido, D. (2019). Stress, coping strategies and academic achievement in teacher education students. *European Journal of Teacher Education*, 42(3), 375-390. <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1576629>
- Hascher, T. (2014). Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2. Aufl., S. 542-571). Waxmann.
- Helmke, A. (2022). *Unterrichtsqualität und Professionalisierung: Diagnostik von Lehr-Lern-Prozessen und evidenzbasierte Unterrichtsentwicklung*. Kallmeyer-Klett.
- Hill, H. C., Mancenido, Z., & Loeb, S. (2021). Effectiveness Research for Teacher Education. EdWorkingPaper No. 20-252. *Annenberg Institute for School Reform at Brown University*.
- Hofstetter, R., & Schneuwly, B. (2007). Erziehungswissenschaftliches Berufswissen: ein alternativer Traditionsstrang der (Primar-) Lehrerbildung in Genf. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 25(3), 342 - 353.
- Hofstetter, R., & Schneuwly, B. (2009). *Savoirs en (trans) formation: Au coeur des professions de l'enseignement et de la formation*. De Boeck Supérieur.
- Hollenstein, L., Affolter, B., & Brühwiler, C. (in Vorbereitung). The importance of primary school teachers' pedagogical psychological teaching knowledge in mathematics teaching and learning
- Holzberger, D., Maurer, C., Kunina-Habenicht, O., & Kunter, M. (2021). Ready to teach? A profile analysis of cognitive and motivational-affective teacher characteristics at the end of pre-service teacher education and the long-term effects on occupational well-being. *Teaching and Teacher Education*, 100, 103285. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103285>
- Kauper, T., Bernholt, A., Möller, J., & Köller, O. (2023). *PaLea: Professionelle Kompetenzen und Studienstrukturen im Lehramtsstudium*. Waxmann Verlag.
- Keller-Schneider, M., Arslan, E., Kirchhoff, E., Maas, J., & Hericks, U. (2019). Herausforderungen im Berufseinstieg von Lehrpersonen – ein Vergleich zwischen Lehrpersonen zweier Länder und zweier Schulstufen. 12(1).
- Klassen, R. M., & Kim, L. E. (2019). Selecting teachers and prospective teachers: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 26, 32-51. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.12.003>
- Kleickmann, T., Tröbst, S., Heinze, A., Bernholt, A., Rink, R., & Kunter, M. (2017). Teacher knowledge experiment: Conditions of the development of pedagogical content knowledge. *Competence assessment in education: Research, models and instruments*, 111-129.
- Klemenz, S., Tachtsoglou, S., Lünemann, M., Darge, K., König, J., & Rothland, M. (2014). *EMW - Entwicklung von berufsspezifischer Motivation und pädagogischem Wissen in der Lehrerbildung. Codebook zum Fragebogen Messzeitpunkt 2, Teil 1 und 3, DE/AT/CH. Fragen zur Person, zur berufsspezifischen Motivation und zu Lerngelegenheiten*. Universität zu Köln.
- König, J., & Klemenz, S. (2015). Der Erwerb von pädagogischem Wissen bei angehenden Lehrkräften in unterschiedlichen Ausbildungskontexten: Zur Wirksamkeit der Lehrerbildung in Deutschland und Österreich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(2), 247-277. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0623-9>
- König, J., & Kramer, C. (2016). Teacher professional knowledge and classroom management: on the relation of general pedagogical knowledge (GPK) and classroom management expertise (CME). *ZDM*, 48(1), 139-151. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0705-4>
- König, J., & Rothland, M. (2015). Wirksamkeit der Lehrerbildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. *journal für lehrerInnenbildung*, 15(4), 17-25.
- Krattenmacher, S., & Steinmann, S. (2015). Viel Praxiserfahrung, wenig Reflexion: Praxiserfahrung von Studierenden an Deutschschweizer Lehrerbildungsinstitutionen. In F. Oser, H. Biedermann, C. Brühwiler, & S. Steinmann (Eds.), *Zum Start bereit? Vertiefende*

- Ergebnisse aus TEDS-M zur schweizerischen Lehrerbildung im internationalen und nationalen Vergleich* (pp. 241-270). Barbara Budrich.
- Krauss, S., Lindl, A., Schilcher, A., Fricke, M., Göhring, A., Hofmann, B., Kirchhoff, P., & Mulder, R. H. (2017). *FALKO. Fachspezifische Lehrerkompetenzen. Konzeption von Professionswissenstests in den Fächern Deutsch, Englisch, Latein, Physik, Musik, Evangelische Religion und Pädagogik*. Waxmann.
- Kreis, A., Galle, M., Hürlimann, M., Pirovino, L., & Shepherd, J. (2023). Praxiszentren – berufspraktische Lehrpersonenbildung im kooperativen Raum zwischen Schulfeld und Hochschule. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 41(1), 104-123.
- Leutwyler, B., Brovelli, D., & Brühwiler, C. (2022). Forschung & Entwicklung: Alte Herausforderungen, neue Entwicklungen? *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 40(3), 407-424.
- Lipowsky, F., & Rzejak, D. (2021). Welche Art von Fortbildung wirkt? In B. Jungkamp & M. Pfafferott (Eds.), *Was Lehrkräfte lernen müssen. Bedarfe der Lehrkräftefortbildung in Deutschland* (pp. 19-38). Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Malet, R., Condette, S., Denivry, M., & Le Coz, A. (2021). *De la formation continue au développement professionnel des personnels enseignants et d'encadrement éducatif. Situation nationale, comparaisons internationales, état des recherches [From in-service training to professional development for teachers and educational staff. National situation, international comparisons, state of research]*. Cnesco-Cnam.
- Malmberg, I. (2020). Die Blackbox ausleuchten. Potenziale von Design-Based Research für Phasen der Lehrerinnen- und Lehrerprofessionalisierung [Illuminating the black box. The potential of design-based research (DBR) in phases of teacher professionalization]. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 38(1), 79-93. <https://doi.org/10.25656/01:21776>
- Mancenido, Z. (2023). Impact Evaluations of Teacher Preparation Practices: Challenges and Opportunities for More Rigorous Research. *Review of Educational Research*, 00346543231174413.
- Mayer, D. (2021). The connections and disconnections between teacher education policy and research: Reframing evidence. *Oxford Review of Education*, 47(1), 120-134. <https://doi.org/10.1080/03054985.2020.1842179>
- McCombie, G., & Guldemann, T. (2022). Berufspraktische Ausbildung an Partnerschulen: Führen mehr Kooperation und mehr Kontinuität zu einer höheren Professionalisierung? *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 40(1), 111-127. <https://doi.org/10.25656/01:24549>
- OECD. (2019). *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. TALIS. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>
- Oser, F. (1997). Standards in der Lehrerbildung. Teil 1: Berufliche Kompetenzen, die hohen Qualitätsmerkmalen entsprechen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 15(1), 26-37.
- Oser, F., Biedermann, H., Brühwiler, C., & Steinmann, S. (Eds.). (2015). *Zum Start bereit? Kritische Ergebnisse aus TEDS-M zur schweizerischen Lehrerbildung im internationalen Vergleich*. Barbara Budrich.
- Oser, F., & Oelkers, J. (2001). *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme: von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards*. Rüegger. <https://books.google.de/books?id=7k-YPQAACAAJ>
- Popova, A., Evans, D. K., Breeding, M. E., & Arancibia, V. (2021). Teacher professional development around the world: The gap between evidence and practice. *The World Bank Research Observer*, 37(1), 107-136.
- Prediger, S., & Link, M. (2012). Fachdidaktische Entwicklungsforschung – ein lernprozessfokussierendes Forschungsprogramm mit Verschränkung fachdidaktischer Arbeitsbereiche. In H. Bayrhuber, U. Harms, B. Muszynski, B. Ralle, M. Rothgangel, L.-H. Schön, H. J. Vollmer, & H.-G. Weigand (Eds.), *Formate Fachdidaktischer Forschung. Empirische Projekte – historische Analysen – theoretische Grundlegungen* (Vol. 2, pp. 29-46). Waxmann.

- Reid, J.-A. (2019). What's good enough? Teacher education and the practice challenge. *The Australian Educational Researcher*, 46(5), 715-734. <https://doi.org/10.1007/s13384-019-00348-w>
- Rey, J., Balslev, K., Hascoët, M., Charmillot, S., Melfi, G., De Carlo, K. V., Voirol-Rubido, I., & Waroux, E. (2022). Entrer dans le métier en temps de pandémie: formation, recherche d'emploi et vécu professionnel des enseignants. *Raisons éducatives*, 26(1), 319-352. <https://doi.org/10.3917/raised.026.0319>
- Ria, L. (2015). *Former les enseignants au XXIe siècle. Volume 1: Établissement formateur et vidéoformation*. Editions De Boeck.
- Roy, P. (2021). Des recherches participatives en éducation: convergences et divergences? Conférence introductive. In P. Roy (Ed.), *Des recherches participatives dans les didactiques disciplinaires et autres domaines de connaissance. Quelles finalités? Quels savoirs? Et quelles stratégies méthodologiques pour favoriser leur circulation dans les milieux de la recherche, de la formation et de la pratique?* (pp. 28-29). [Colloque]. Colloque international francophone mené à la Haute école pédagogique Fribourg, Suisse.
- Sahlberg, P. (2015). *Finnish lessons 2.0: What can the world learn from educational change in Finland?* Teachers College Press.
- Sanchez, É., & Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception: un paradigme méthodologique pour prendre en compte la complexité des situations d'enseignement-apprentissage. *Éducation et didactique*, 2, 73-94.
- Schwippert, K. (2015). Zur Situierung der aktuellen Lehrkräftebildungsforschung: Stand und Perspektiven im Rahmen von internationalen Vergleichsuntersuchungen. *Beiträge zur Lehrerinnen-und Lehrerbildung*, 33(1), 7-21.
- Seidel, T., Knogler, M., Mok, S., Hetmanek, A., Bauer, J., Vogel, F., & Lankes, E.-M. (2017). Forschung fördert (Lehrer) Bildung. Das Clearing House Unterricht. *journal für lehrerInnenbildung*, 17(3), 23-38.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14/21.
- SKBF. (2023). *Bildungsbericht Schweiz 2023*. Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung.
- Sonmark, K., Révai, N., Gottschalk, F., Deligiannidi, K., & Burns, T. (2017). "Understanding teachers' pedagogical knowledge: report on an international pilot study", *OECD Education Working Papers, No. 159*. OECD Publisher. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/43332ebd-en>
- Stender, A., Brückmann, M., & Neumann, K. (2017). Transformation of topic-specific professional knowledge into personal pedagogical content knowledge through lesson planning. *International Journal of Science Education*, 39(12), 1690-1714. <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1351645>
- Svihla, V. (2014). Advances in Design-Based Research. *Frontline Learning Research*, 2(4), 15-24.
- swissuniversities. (2020). *P-11 Doppeltes Kompetenzprofil*. <https://www.swissuniversities.ch/themen/nachwuchsfoerderung/p-11-doppeltes-kompetenzprofil>
- Tatto, M. T., Schwille, J., Senk, S. L., Ingvarson, L., Rowley, G., Peck, R., Bankov, K., Rodriguez, M., & Reckase, M. (2012). *Policy, practice, and readiness to teach primary and secondary mathematics in 17 countries. Findings from the IEA Teacher Education and Development Study in Mathematics (TEDS-M)*. IEA. http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/TEDS-M_International_Report.pdf
- Valls, M., & Bonvin, P. (2015). Auto-efficacité des enseignants: quels outils d'évaluation utiliser? *Mesure et évaluation en éducation*, 38(3), 1-47. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1036698ar>
- Valls, M., Bonvin, P., & Benoit, V. (2020). Psychometric properties of the French version of the Teachers' Sense of Efficacy Scale (TSES-12f). *European Review of Applied Psychology*, 70(3), 100551.

- van der Linden, S., van der Meij, J., & McKenney, S. (2021). Teacher Video Coaching, From Design Features to Student Impacts: A Systematic Literature Review. *Review of Educational Research, 0*(0), 00346543211046984. <https://doi.org/10.3102/00346543211046984>
- Voss, T., Kunter, M., Seiz, J., Hoehne, V., & Baumert, J. (2014). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität. *Zeitschrift für Pädagogik, 60*(2), 184-201.
- Wang, J., Odell, S. J., & Schwille, S. A. (2008). Effects of teacher induction on beginning teachers' teaching: A critical review of the literature. *Journal of Teacher education, 59*(2), 132-152. <https://doi.org/10.1177/0022487107314002>
- Wissenschaftsrat. (2001). *Empfehlungen zur künftigen Struktur der Lehrerbildung*. Wissenschaftsrat.