

CONTRIBUTO TEORICO

Digital skills e consapevolezza metacognitiva: prospettive di sviluppo professionale dei docenti universitari neoassunti.

Digital skills and metacognitive awareness: professional development perspectives of new university professors.

Alessandra La Marca, Università degli Studi di Palermo.

Leonarda Longo, Università degli Studi di Palermo.

Federica Martino, Università degli Studi di Palermo.

ABSTRACT ITALIANO

La spinta all'innovazione verso ambienti di apprendimento caratterizzati da un uso intensivo della tecnologia, determinata dalla crisi pandemica, costituisce una questione strategica per lo sviluppo dell'alta formazione. In questa direzione, la formazione e professionalizzazione del docente universitario sul versante pedagogico-didattico-valutativo rappresenta un'azione rilevante con potenziale impatto sul sistema universitario nel suo complesso. Il focus specifico del presente contributo riguarda il ruolo della competenza metacognitiva del docente con particolare attenzione all'utilizzo delle tecnologie, delle strategie didattiche evidence-informed e di modalità innovative di valutazione. Lo strumento scelto, somministrato a 119 docenti universitari neo assunti, è articolato in tre sezioni: TPACK, Strategie didattiche e valutative e MAI. L'analisi dei dati ha permesso di indagare alcuni fattori utili alla programmazione di iniziative di faculty development specificatamente dedicate ai docenti neo assunti, finalizzate al miglioramento della qualità della didattica universitaria.

ENGLISH ABSTRACT

There has been a forced innovation towards learning environments which was characterized by intensive use of technology determined by the pandemic crisis. As a result, improving advanced training has become a crucial concern in higher education. For this reason, university professors' training and professionalization on the pedagogic, didactic and assessment areas imply a relevant action with potential impact on the university system. This research mainly focuses on the role of teachers' metacognitive competence with particular attention to the use of technologies, educational evidence-informed strategies and innovative assessment methods. To this end, a questionnaire with three sections had been administered to 119 newly recruited university professors: TPACK, Didactic and evaluation strategies and MAI. Data analysis allowed to identify some useful factors to design faculty development initiatives for newly recruited professors and for improving the quality of university teaching.

Introduzione

L'Università in Italia, come in Europa, ha l'esigenza di innovarsi per offrire il suo contributo per lo sviluppo delle risorse intellettuali e culturali delle giovani generazioni, tenendo conto delle trasformazioni sociali in atto nei modi di produrre, distribuire e fruire il sapere, oltre che del ruolo sempre più strategico che essa assume nei sistemi socio-economici

odierni. A queste istanze si aggiungono le nuove sfide derivanti dal distanziamento imposto dalla pandemia e il conseguente passaggio all'insegnamento online che obbligano a ripensare la formazione dei docenti universitari nella prospettiva di ambienti di apprendimento che risulteranno profondamente cambiati dall'introduzione intensiva della tecnologia. Sono pertanto necessari nuovi approcci per mantenere a lungo l'attenzione e la partecipazione degli studenti su uno schermo.

Le possibilità e le opportunità fornite dagli ambienti di apprendimento online - la loro capacità di essere stimolanti, inclusivi e flessibili (se progettati in modo appropriato) - devono essere tenuti in debita considerazione specialmente nella formazione dei neo assunti nell'era post-digitale.

L'esigenza è quella di passare a metodi attivi di insegnamento, ad un utilizzo mirato delle ICT, anche per la realizzazione di ambienti di apprendimento integrati, e a strategie di valutazione formativa e autentica.

Specialmente i neo assunti dovrebbero essere formati adeguatamente attraverso metodologie di didattica attiva ed esperienziale, tali da favorire il coinvolgimento diretto dei destinatari nella elaborazione critica dei contenuti proposti e per l'acquisizione di contenuti, strumenti e metodi direttamente applicabili nella propria esperienza professionale.

Per progettare percorsi formativi dei neo assunti è necessario conoscere alcuni fattori utili alla programmazione di iniziative di faculty development specificatamente dedicate ai docenti neo assunti, finalizzate al miglioramento della qualità della didattica universitaria ed è indispensabile predisporre appositi strumenti per la misura di variabili specifiche (rappresentazioni della didattica, atteggiamenti verso la didattica e la valutazione, competenza metacognitiva dei docenti, strategie didattiche, valutative e competenze tecnologiche).

Quadro teorico

La qualità e l'innovazione della didattica universitaria sono considerate assi portanti all'interno del Processo di Bologna (Wihlborg, & Teelke, 2014) e la formazione del personale docente è attualmente considerata una questione strategica (Sursock, 2015). Nel rapporto sull'alta formazione dell'EUA Trends 2018 (Gaebel & Zhang, 2018), viene messo in evidenza, nonostante il progressivo incremento dell'interesse verso la formazione del personale docente, il permanere di criticità e resistenze all'innovazione della didattica universitaria. Un significativo cambiamento si può ottenere supportando i docenti nell'acquisizione di professionalità non solo di tipo teorico-disciplinare, ma anche pedagogico-didattico-valutativo (Varma-Nelson, Turner, 2017), tecnologico (Marinoni, van't Land, & Jensen, 2020) e con l'istituzione di appositi centri specializzati, come accade già in diversi Paesi (Felisatti, Serbati 2017; ENQA, 2007).

L'Università è chiamata inoltre a rispondere alle esigenze del mercato del lavoro, che chiede di rendere più adeguato il profilo di competenze in uscita dei laureati, così da incrementare l'employability (Römgens, Scoupe, & Beausaert, 2020) e di garantire l'inclusione sociale e lavorativa in contesti locali o globali (Olimpo, 2010). Queste esigenze si saldano con quella fondamentale di rispondere ai bisogni formativi di un'utenza sempre

più numerosa ed eterogenea, per modalità di apprendimento, livello di preparazione, interessi e cultura di appartenenza, condizioni lavorative e provenienza (Fondazione CRUI, 2016), evidenziate in maniera ancora più forte dalle trasformazioni delle condizioni di apprendimento dovute alla pandemia COVID-19 (Kalantzis, & Cope, 2020). Si tratta di transitare da un modello di didattica focalizzato essenzialmente sui contenuti disciplinari ad uno centrato sull'apprendimento degli studenti e quindi sulle strategie didattiche (Biggs, 2003; Gover, Loukkola, & Peterbauer, 2019) in grado di stimolare un apprendimento in profondità (Gijbels, et al., 2014).

In questa direzione il modello elaborato da Mishra e Koehler (2006) consente di evidenziare i domini di conoscenza coinvolti nei processi di insegnamento e apprendimento in cui la tecnologia gioca un ruolo sostanziale.

In aggiunta è necessario fare in modo che gli studenti si focalizzino sull'automonitoraggio dell'andamento delle loro acquisizioni, per renderli più responsabili, più capaci di autoregolarsi nello studio e di giudicare i processi attivati e i risultati ottenuti in relazione ai traguardi da raggiungere (Nicol, 2014). Infatti la valutazione a distanza dettata da questo momento emergenziale può, pertanto, farsi promotrice di autenticità nella formazione superiore (Grion, & Serbati, 2019), di sfida cognitiva, di abilità di pensiero e di pratiche vicine ai contesti professionali, massimizzando il ruolo del gruppo e dei pari e promuovendo partnership tra docente e studenti.

A queste istanze complesse è possibile rispondere non solo con cambiamenti organizzativi, ma anche trasformando profondamente la didattica e le modalità di valutazione degli studenti, potenziando le competenze di insegnamento dei docenti, preparandole in ingresso e sostenendole durante tutto l'arco dell'esercizio professionale (Leiber, 2019).

In Italia, la formazione dei docenti universitari alla didattica si è avviata relativamente di recente rispetto agli altri Paesi europei e sta procedendo in forme non sistematiche, ma con uno sviluppo crescente (Lotti, & Lampugnani, 2020). L'istanza di formare i docenti è invece urgente e cogente anche in vista dell'adeguamento dell'Italia alle linee europee ENQA. L'High Level Group on the Modernisation of Higher Education (1) richiede infatti che tutto lo staff accademico riceva una formazione pedagogica certificata, finalizzata a migliorare la qualità degli apprendimenti degli studenti, con impatti dimostrabili attestati dalla ricerca.

Offrire ai neo assunti contesti formativi in cui sperimentare con successo strategie didattiche innovative potrebbe incidere favorevolmente sul ricorso a tali strategie anche in futuro (Falola et al., 2020).

L'impatto dei corsi di formazione sulle strategie didattiche impiegate dai docenti in aula è stato rilevato prevalentemente su piccoli campioni (Stes, 2011). Si sono riscontrati cambiamenti significativi in particolare nella capacità di interagire con gli studenti (Dixon & Scott, 2003). Per quanto riguarda l'uso di nuovi strumenti didattici, gli studi rilevano esiti positivi nei corsi focalizzati su specifiche tecnologie (Howland & Wedman, 2004). Controversi risultano invece i cambiamenti avvenuti a livello di strategie valutative (Lopez-Pastor & Sicilia-Camacho, 2015). In aggiunta, secondo alcuni studi l'interazione

interdisciplinare tra docenti risulta efficace nel favorire l'adozione di nuove strategie didattiche (Persellin & Goodrick, 2010).

È necessario inoltre considerare le distinzioni tra i diversi processi di apprendimento, in particolare tra conoscenza e controllo, nonché alcuni interessanti sotto-meccanismi di controllo come il debug e proporre una particolare concettualizzazione delle strategie metacognitive coinvolte nello studio universitario comprese le strategie di monitoraggio, le strategie di problem solving e le strategie di supporto (Schraw, & Dennison, 1994).

Le sfide della didattica riguardano anche l'individuazione di nuove strategie motivazionali per gli studenti, specifiche per i percorsi integrati distanza/presenza, e di modalità rinnovate per promuoverne l'engagement, secondo un modello motivazionale complesso, capace di integrare la Motivational Design Theory (Malik, 2014), con i contributi della teoria dell'autodeterminazione (Guvén, & Babayigit, 2020).

Si riscontra la necessità di coinvolgimento degli studenti, attraverso strategie 'di emergenza' ma, proprio per questo, innovative di per sé e generativamente inedite (Rapanta et al., 2020; Bryson & Andres, 2020; Romero-Ivanova et al. 2020) e la necessità di garantire la formazione pratica dello studente, che induce a reinventare le strategie di intervento (Bryson & Andres, 2020) e ridefinire il sapere del docente (Rapanta, et al., 2020; Romero-Ivanova et al., 2020) che progetta il corso.

Garrison e Kanuka (2004) affermavano che l'apprendimento misto progettato adeguatamente può preservare e migliorare i "valori tradizionali" della formazione universitaria. Quindici anni dopo, potremmo dire lo stesso per l'insegnamento e l'apprendimento online: non solo come rimedio di emergenza ma come un modo per arricchire e ampliare le possibilità educative aperte a tutte le università.

Obiettivi e metodologia di ricerca

La ricerca che si colloca nel quadro teorico sopra delineato nasce dal desiderio di approfondire l'implementazione della DaD all'Università, con particolare riferimento ai docenti neo assunti.

Si è inteso rilevare la percezione dei docenti relativa alle proprie competenze digitali, didattiche, metacognitive e valutative, anche con riferimento alla didattica a distanza, per evidenziare caratteristiche specifiche che potrebbero aver favorito o ostacolato l'adattamento a questa nuova condizione.

Più nello specifico ci siamo proposte di indagare l'autovalutazione delle competenze digitali utili ai fini didattici, l'atteggiamento riflessivo ed autoregolativo, nonché il grado di consapevolezza delle proprie pratiche didattiche e valutative.

Abbiamo inoltre voluto verificare se esistono differenze significative nell'integrazione delle tecnologie nella didattica (TPACK) e nelle strategie Metacognitive (MAI) tra coloro che utilizzano strategie didattiche innovative e coloro che non le utilizzano, e tra coloro che hanno avuto esperienza di insegnamento a distanza e chi non ne ha avuta.

Dal punto di vista metodologico, la ricerca, di natura descrittiva, ha previsto la somministrazione di un questionario. Lo strumento è stato somministrato tra ottobre 2020 e gennaio 2021 tramite l'applicativo Google Moduli.

Il questionario, oltre la breve sezione di dati di contesto, è articolato in tre sezioni:

TPACK (Mishra, & Koehler, 2006), con esclusivo riferimento agli item che riguardano l'integrazione delle tecnologie nella didattica e negli specifici contenuti disciplinari. Gli 8 item inseriti nel questionario indagano il Technological Pedagogical Knowledge – TPK – Conoscenza tecno-didattica (4 item) e il Technological Pedagogical Content Knowledge – TPCK – Conoscenza tecno-didattica relativa al contenuto (4 item).

Strategie didattiche e valutative: 8 item specificatamente elaborati per indagare le metodologie didattiche e le strategie valutative utilizzate durante l'insegnamento e la percezione del ruolo del docente e più in generale l'atteggiamento e la percezione del ruolo del docente legate alla situazione epidemiologica.

Metacognitive Awareness Inventory – MAI (Schraw, & Dennison, 1994), composto da 8 scale, allo scopo di indagare la consapevolezza metacognitiva. Le prime tre scale (conoscenze dichiarative, conoscenze procedurali, conoscenze condizionali) fanno riferimento alla conoscenza dei processi cognitivi, che corrisponde a ciò che i neo assunti conoscono di sé stessi, delle strategie e delle condizioni in cui le strategie sono più utili. Le conoscenze dichiarative, procedurali e condizionali possono essere considerate come le basi della conoscenza concettuale. Le altre cinque scale (pianificazione, strategie di gestione e informazioni, comprensione del monitoraggio, strategie di correzione, valutazione) riguardano invece l'autoregolazione, che si riferisce alla consapevolezza del modo attraverso cui i neo assunti pianificano, applicano le strategie, monitorano, correggono gli errori di comprensione e valutano i loro apprendimenti.

Descrizione del campione

Il questionario è stato somministrato a 119 ricercatori neo assunti da un anno su tutto il territorio nazionale, tramite un campionamento a valanga. Si tratta prevalentemente di ricercatori a tempo determinato, di tipo A, con un'età media pari a 39,47 anni (DS 5,67). Di essi il 62,2% ha avuto esperienza di insegnamento a distanza, mentre il restante 37,8% non ha avuto la possibilità di cimentarsi con la didattica a distanza.

Le aree di insegnamento e le relative frequenze sono Matematica, Statistica (12), Medicina (17), Architettura/Ingegneria (5), Biologia, chimica e geologia (30), Agro-alimentare (6), Sociologia (3), Diritto ed Economia (8), Lingue e lettere (11), Storia e Filosofia (10), Pedagogia (8), Psicologia (5).

Analisi dei dati

L'analisi dei dati è stata condotta utilizzando il software statistico SPSS 26. Una lettura interpretativa dei risultati ci ha permesso di verificare che se i neo assunti conoscono quali sono le tecnologie specifiche che maggiormente incidono sui processi di insegnamento e apprendimento (TPK) e quali tecnologie specifiche sono più adatte per insegnare una determinata disciplina.

Le opzioni di risposta sono su scala Likert a 5 punti, da "Per niente", "Poco", "Abbastanza" a "Molto" e "Moltissimo". La scala mostra una buona affidabilità, complessivamente l'alfa di Cronbach è pari a $\alpha=0,866$. Come si evince dalla Tab. 1, anche le scale relative alle singole componenti mostrano una buona coerenza interna.

TAB. 1 – INDICE DI AFFIDABILITÀ ALFA COMPLESSIVO E RELATIVO ALLE SINGOLE SCALE DELLO STRUMENTO.

Scala	Coefficiente α
TPK	0,751
TPCK	0,781
Complessivo	0,866

Come si evince dai dati riportati in Tab. 2, i docenti neo assunti ottengono un punteggio medio pari a 24,9 su un punteggio massimo di 40 punti. Se si analizzano più nello specifico i punteggi relativi alle due scale si nota che gli stessi conseguono un punteggio maggiore nella scala relativa alla Conoscenza tecno-didattica (TPK) rispetto alla scala Conoscenza tecno-didattica relativa allo specifico contenuto disciplinare.

TAB. 2 – STATISTICHE DESCRITTIVE PUNTEGGI TPACK (N=119).

	Minimo	Massimo	Media	Deviazione std.
TPK	7,00	20,00	13,2605	2,74776
TPCK	4,00	20,00	11,6723	3,15183
Punteggio totale TPACK_	11,00	39,00	24,9328	5,53377

Dall'analisi delle risposte fornite ai singoli quesiti riferiti alla conoscenza tecno-didattica (TPK), emerge che il 51,3% dei docenti neo assunti valuta molto o moltissimo l'adeguatezza di una nuova tecnologia per l'insegnamento e l'apprendimento, mentre il 24,4% dichiara di non avere imparato o di aver imparato solo in minima parte a scegliere le tecnologie che supportano e migliorano l'apprendimento degli studenti (Tab. 3).

TAB. 3 – FREQUENZE PERCENTUALI RELATIVE AGLI ITEM DELLA SCALA TPK (CONOSCENZE TECNO-DIDATTICHE) (N=119).

	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	Moltissimo
TPK 1 - Ho imparato a scegliere le tecnologie che supportano e migliorano l'apprendimento degli studenti durante una lezione.	4,2	20,2	58,0	11,8	5,9
TPK 2 - Rifletto criticamente sull'uso della tecnologia in aula.	0,8	12,6	41,2	34,5	10,9
TPK 3 - Scelgo le tecnologie più appropriate rispetto al mio stile di insegnamento	1,7	13,4	38,7	34,5	11,8
TPK 4 - Valuto l'adeguatezza di una nuova tecnologia per l'insegnamento e l'apprendimento	2,5	12,6	33,6	37,0	14,3

Per quanto attiene alle conoscenze tecno-didattiche più specificatamente legate ai contenuti disciplinari (TPCK), si nota che il 37,8% degli intervistati riferisce di porre molta o moltissima attenzione nel selezionare le tecnologie che rendono più efficace l'insegnamento di alcuni contenuti, mentre il 37% dichiara di non integrare o integrare poco lezioni sincrone e asincrone per migliorare ciò che viene insegnato e le modalità con cui vengono insegnate (Tab. 4).

TAB. 4 – FREQUENZE PERCENTUALI RELATIVE AGLI ITEM DELLA SCALA TPK (CONOSCENZE TECNO-DIDATTICHE RELATIVE AL CONTENUTO) (N=119).

	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	Moltissimo
TPCK 1 - Integro adeguatamente i contenuti di apprendimento, le tecnologie e gli approcci didattici.	3,4	16,8	54,6	16,0	9,2
TPCK 2 - Seleziono le tecnologie che rendono più efficace l'insegnamento di alcuni contenuti	1,7	13,4	47,1	27,7	10,1
TPCK 3 - Utilizzo modalità in sincrono e asincrono durante le mie lezioni per migliorare ciò che insegno, come lo insegno e ciò che gli studenti imparano.	14,3	22,7	28,6	25,2	9,2
TPCK 4 - Posso essere un punto di riferimento per aiutare altri docenti per coordinare l'utilizzo di contenuti disciplinari, tecnologie e approcci didattici nel mio Ateneo	21,0	41,2	26,9	5,9	5,0

Strategie didattiche e valutative

Presentiamo i risultati relativi alla sezione del questionario sulle strategie didattiche e valutative.

Inizialmente è stato richiesto ai neo assunti intervistati di individuare una o più metodologie didattiche tra le seguenti:

1. Gamification (metodologia di apprendimento-insegnamento basata sul gioco)
2. Cooperative Learning (apprendimento cooperativo)
3. Visual Thinking Strategies (strategie di pensiero visivo)
4. Project Based Learning (apprendimento basato sulla realizzazione di progetti)
5. Inquiry Based Learning (apprendimento per ricerca)
6. Just in Time Teaching (integrazione tra tempi di studio a casa e attività in aula)
7. Team Based Learning (metodologia didattica che consente di praticare l'apprendimento in gruppi)
8. Problem Based Learning (apprendimento basato sull'analisi e soluzione di problemi)
9. Student Generated Content (creare un ambiente di apprendimento digitale in cui gli studenti sono produttori di contenuti)
10. Peer Instruction (istruzione tra pari).

Il 24,4 % degli intervistati afferma di non aver mai utilizzato le metodologie elencate. Il 5,9% ha scelto soltanto una metodologia: due la Gamification, un neoassunto il

Cooperative Learning e quattro l'Inquiry Based Learning. Altri due neo assunti hanno indicato la Gamification: uno contestualmente al Project Based Learning l'altro insieme alle Visual Thinking Strategies.

Il 20,1 % ha affermato di utilizzare il Just in Time Teaching. In particolare due neo assunti lo associano all'Inquiry Based Learning, dieci al Problem Based Learning, altri dieci al Team Based Learning; tre neo assunti lo associano al Project Based Learning e alle Visual Thinking Strategies.

Il 19,3 % afferma di utilizzare il Problem Based Learning: tre neo assunti lo associano all'apprendimento basato sulla realizzazione di progetti, tre all'apprendimento cooperativo, quattro all'istruzione tra pari e cinque alle strategie di pensiero visivo. Solo il 2,5% dei docenti associa il Project Based Learning all'Inquiry Based Learning.

La metodologia didattica che consente di praticare l'apprendimento in gruppi è utilizzata dal 24% degli intervistati; tre dei quali si avvalgono anche dell'apprendimento basato sull'analisi e soluzione di problemi, un altro giovane docente neoassunto si serve abitualmente della possibilità di creare un ambiente di apprendimento digitale in cui gli studenti sono produttori di contenuti e, infine, un altro docente associa tale metodologia al Problem Based Learning.

Dall'analisi delle risposte fornite ai quesiti relativi all'utilizzo delle tecnologie, emerge che fino a gennaio 2020 il 7,6% (7/119) degli intervistati non aveva ancora tenuto corsi universitari; il 9,2% (11/119) non usava tecnologie; un numero elevato di docenti (79%, 94/119) per fornire i contenuti della lezione (video, PDF, slides, condivisione di link, podcast...), il 40,3% (48/119) per gestire il corso in modo più pratico (repository di materiale, annunci e messaggi agli studenti...). Sono notevolmente più basse le percentuali di docenti neo assunti che utilizzano invece le tecnologie per valutare l'apprendimento tramite applicativi quali Socrative, Kahoot, Google Forms, SurveyMonkey, Rubrics, etc... (14,3%, 17/119) e per far svolgere agli studenti attività pratiche o esercizi (10,9%, 13/119).

Per quanto concerne strategie valutative adottate durante l'emergenza e gli strumenti di valutazione utilizzati il 61,3 % dichiara di non aver mai adottato prove di valutazione intermedia i cui esiti concorrono alla valutazione finale, il 9,9% organizza lavori di gruppo, il 7,6% assegna relazioni e il 5,9% presentazioni. Il 15,3% afferma di utilizzare l'esonero (su una parte del programma che non verrà più verificata durante l'esame) e il 26,9% un test strutturato, integrato con i punteggi ottenuti dalla valutazione dei lavori di gruppo obbligatori e l'8,3% assegna una prova scritta con domande aperte.

Alla domanda su che tipo di prove utilizzeranno per gli esami gli intervistati riportano oltre al colloquio orale, anche presentazione di una tesina su un argomento a scelta concordato o progetti elaborati individualmente, a coppie o in gruppo.

Per quanto riguarda l'atteggiamento e la percezione del ruolo del docente, particolarmente elevata (47,1%) risulta la percentuale di neo assunti che dichiara di cercare la collaborazione con altri docenti, anche solo per condividere idee e prospettive di miglioramento impegnandosi ad essere attivo nel cercare e nel mettere in pratica nuove modalità di insegnamento per migliorare la propria didattica. Il 31,9% desidera formarsi in aspetti che non conosce e che ritiene utili per la propria professione. Bassa risulta invece la percentuale di docenti (5,9%) che dichiara di fare in modo che il proprio modo di

insegnare sia centrato sugli studenti e sui loro bisogni cercando di usare un metodo di insegnamento che si adatti e sia in linea con il proprio modo di essere.

Inoltre, dai dati emerge che il 57,1% degli intervistati percepisce il proprio ruolo docente come facilitatore dell'apprendimento, il 22,5% come trasmettitore di informazioni e 20,4% come guida e mentore dello studente per il raggiungimento di obiettivi.

Metacognitive Awareness Inventory (MAI)

Per le finalità della presente indagine, il questionario MAI (Metacognitive Awareness Inventory) è stato appositamente adattato, in particolare non sono stati considerati alcuni item della versione originale poiché ritenuti poco adatti alla didattica a distanza (item 4, 13, 25, 26, 28, 33). Lo strumento risulta pertanto complessivamente costituito da 46 item e mostra un buon grado di affidabilità ($\alpha=0,805$).

Riportiamo di seguito le statistiche descrittive relative a ciascuna scala che compone lo strumento (Tab. 5).

TAB. 5 – STATISTICHE DESCRITTIVE RELATIVE ALLE SCALE CHE COMPONGONO IL MAI (N=119).

	Minimo teorico	Massimo teorico	Minimo	Massimo	Media	DS
<i>CONOSCENZA</i>	0	15	5,00	15,00	11,02	2,10
Con_Proc	0	4	1	4	2,99	0,99
Con_Dich	0	7	2	7	4,91	1,07
Con_Cond	0	4	1	4	3,12	0,84
<i>AUTOREGOLAZIONE</i>	0	31	13,00	31,00	25,98	3,97
Strat_GestInf	0	9	3	9	7,40	1,33
Strat_Corr	0	4	2	4	3,87	0,83
Pianif	0	6	0	6	4,85	1,30
Comp_Monit	0	6	1	6	4,89	1,26
Valut	0	6	1	6	4,97	1,25

Confrontando i punteggi medi percentuali conseguiti nelle singole scale (Fig. 1), si notano punteggi alti in tutte le scale relative all'autoregolazione (pianificazione, strategie di gestione e informazioni, comprensione del monitoraggio, strategie di correzione, valutazione). In particolare il punteggio più alto è conseguito nella scala relativa alle strategie di correzione (96,8%). Nella macro-scala relativa alla conoscenza dei processi cognitivi (conoscenze dichiarative, conoscenze procedurali, conoscenze condizionali) il punteggio più elevato è conseguito nell'ambito delle conoscenze condizionali (78,0%).

Di seguito sono riportate nel dettaglio le risposte fornite ai singoli item delle scale che compongono il MAI.

Dall'analisi (Tab. 6) emerge chiaramente come il 92,4% dei neo assunti cerca di utilizzare strategie didattiche che abbiano già funzionato in passato (item 3). Si tratta di un dato

interessante su cui porre l'attenzione, dal momento che, per la ridotta esperienza di insegnamento, i ricercatori neo assunti potrebbero essere indotti a ricorrere alla classica lezione frontale.

Seppure una buona percentuale di docenti neo assunti dichiara di essere consapevole delle strategie utilizzate durante il processo di insegnamento (73,1%, item 27), elevata risulta la percentuale di coloro che dichiarano di utilizzare delle strategie didattiche senza esplicitarne gli obiettivi che con esse intendono perseguire (43,7%, item 14).

Infine, risulta elevata anche la percentuale di neo assunti che dichiarano di essere in grado di giudicare se gli studenti hanno compreso bene la lezione (77,3%, item 32).

TAB. 6 – FREQUENZE PERCENTUALI RELATIVE AGLI ITEM DELLA SCALA CONOSCENZE PROCEDURALI (N=119).

<i>Item</i>	<i>Frequenza %</i>
3. Cerco di usare strategie che hanno già funzionato in passato	92,4
14. Formulo un obiettivo specifico per ogni strategia che uso	56,3
27. Sono consapevole delle strategie che uso quando insegno a distanza	73,1
32. So giudicare se gli studenti hanno compreso bene	77,3

Nell'ambito delle conoscenze dichiarative, la totalità degli intervistati dichiara di essere in grado di individuare i contenuti più importanti da trasmettere (100,0%, item 10). Molto elevate anche le percentuali relative alla relazione tra il livello di apprendimento degli studenti e l'interesse per l'argomento (93,3%, item 46), la consapevolezza dei propri punti di forza e debolezza e sul controllo su quanto viene insegnato (86,6%, item 20).

TAB. 7 - FREQUENZE PERCENTUALI RELATIVE AGLI ITEM DELLA SCALA CONOSCENZE DICHIARATIVE (N=119).

<i>Item</i>	<i>Frequenza %</i>
5. Sono consapevole dei miei punti di forza e di debolezza	92,4
10. Individuo quale tipo di contenuti sono più importanti da trasmettere	100,0
12. Sono in grado di organizzare sempre le informazioni	23,5
16. So cosa gli studenti si aspettano che io insegni	45,4
17. Sono in grado di ricordare i nomi degli studenti	49,6
20. Ho il controllo su quanto insegno	86,6
46. Mi chiedo se gli studenti imparano di più quando sono interessati all'argomento	93,3

Risultano tuttavia elevate anche le percentuali di docenti neo assunti che dichiarano di non essere sempre in grado di organizzare le informazioni (76,5%, item 12) e di individuare ciò che gli studenti si aspettano che venga loro insegnato (54,6%, item 16).

Infine, soltanto il 49,6% degli intervistati dichiara di essere in grado di ricordare i nomi degli studenti (item 17). Si tratta tuttavia di un dato estremamente sensibile alla numerosità degli studenti che frequentano i relativi corsi (Tab. 7).

TAB. 8 - FREQUENZE PERCENTUALI RELATIVE AGLI ITEM DELLA SCALA CONOSCENZE CONDIZIONALI (N=119).

<i>Item</i>	<i>Frequenza %</i>
15. Sono più motivato ad insegnare un argomento che mi interessa	93,3
18. Uso differenti strategie di insegnamento a seconda delle situazioni	82,4
29. Uso i miei punti di forza per compensare i miei punti di debolezza	87,4
35. So individuare quando utilizzare ogni strategia perché sia più efficace	48,7

TAB. 9 - FREQUENZE PERCENTUALI RELATIVE AGLI ITEM DELLA SCALA STRATEGIE DI GESTIONE DELLE INFORMAZIONI (N=119).

<i>Item</i>	<i>Frequenza %</i>
9. Mi soffermo a riflettere quando uno studente mi fornisce un'informazione importante	97,5
30. Rifletto sul significato e sul senso di una nuova informazione che mi giunge dagli studenti	97,5
31. Creo degli esempi personalizzati per rendere alla lezione più significativa	85,7
37. Realizzo disegni o diagrammi che aiutino gli studenti a comprendere	77,3
39. Cerco di esplicitare ogni nuova informazione con parole personali	86,6
41. Utilizzare la struttura organizzativa di un testo mi è di aiuto per insegnare	63,0
43. Mi domando se ciò che sto spiegando è collegato a quanto gli studenti già conoscono	92,4
47. Cerco di organizzare le spiegazioni in piccole fasi	75,6
48. Mi soffermo sul significato globale piuttosto che quello specifico	63,9

Come evidenziato sopra, le strategie di correzione costituiscono l'ambito in cui i docenti neo assunti conseguono i punteggi più elevati. La totalità dei docenti, infatti, dichiara di fermarsi e tornare indietro quando una nuova informazione non è chiara agli studenti (item 51), similmente spiegano nuovamente quando li vedono confusi (99,2%, item 52) o cercano nuove strategie (95,0%, item 40) e riconsiderano i contenuti stessi della lezione (93,3%, item 44) (Tab. 10).

Le percentuali relative alla scala della Pianificazione sono riportate in Tab. 12. Dai dati si riscontra una percentuale inferiore rispetto alle altre relativa alla possibilità di stabilire quali sono gli obiettivi da raggiungere prima di assegnare un compito (68,9%, item 8).

TAB. 10 - FREQUENZE PERCENTUALI RELATIVE AGLI ITEM DELLA SCALA STRATEGIE DI CORREZIONE (N=119).

<i>Item</i>	<i>Frequenza %</i>
40. Quando mi rendo conto che gli studenti non hanno compreso cerco nuove strategie	95,0
44. Quando sono incerto sui contenuti di una lezione li riconsidero	93,3
51. Quando una nuova informazione non è chiara per gli studenti mi fermo e torno indietro	100,0
52. Mi fermo e rispiego quando gli studenti sono confusi	99,2

TAB. 11 - FREQUENZE PERCENTUALI RELATIVE AGLI ITEM DELLA SCALA PIANIFICAZIONE (N=119).

<i>Item</i>	<i>Frequenza %</i>
6. Prima di iniziare una lezione o assegnare un compito rifletto sui bisogni degli studenti	84,0
8. Prima di assegnare un compito stabilisco con gli studenti quali sono gli obiettivi da raggiungere	68,9
22. Prima di iniziare una lezione mi chiedo di quali strumenti ho bisogno	87,4
23. Penso ai diversi modi per risolvere un problema tecnologico e scelgo il migliore	81,5
42. Prima di assegnare un compito leggo con attenzione le consegne agli studenti	80,7
45. Organizzo il mio tempo in modo da raggiungere con successo i miei obiettivi	82,4

Per quanto riguarda i punteggi relativi alla comprensione del monitoraggio (Tab. 12) si nota una buona riflessione dei docenti neo assunti sui propri processi di insegnamento, ad esempio il 93,3% di essi dichiara di interrogarsi periodicamente sul raggiungimento degli obiettivi (item 1) e il 90,8% sul proprio modo di fare durante le lezioni. Il 26,9% dichiara tuttavia di non prendere in considerazione tutte le soluzioni quando si trova a dover risolvere una problematica di natura didattica (item 11).

Nell'ambito della valutazione (Tab. 13) si nota una buona riflessione metacognitiva in merito all'esposizione delle tematiche che si erano prefissate (92,4%, item 50) e alla possibilità di poter organizzare la stessa lezione in una modalità più adeguata (89,9%, item 19). Non sempre però ci si interroga sul grado di raggiungimento degli obiettivi (item 36), si effettua una sintesi conclusiva di quanto detto a lezione (item 24) o si è consapevoli della possibilità di risposta ad una prova da parte degli studenti con una preparazione media (item 7).

TAB. 12 - FREQUENZE PERCENTUALI RELATIVE AGLI ITEM DELLA SCALA COMPrensIONE DEL MONITORAGGIO (N=119).

<i>Item</i>	<i>Frequenza %</i>
1. Mi chiedo periodicamente se raggiungo i miei obiettivi	93,3
2. Prima di risolvere un problema tecnologico esamino le diverse alternative	89,1
11. Quando devo risolvere un problema didattico mi domando se ho considerato tutte le soluzioni	73,1
21. Valuto periodicamente le soluzioni per me più importanti	64,7
34. Mi fermo regolarmente per controllare la comprensione degli studenti	78,2
49. Mentre sto insegnando qualcosa di nuovo mi interrogo su quanto bene sto facendo	90,8

TAB. 13 - FREQUENZE PERCENTUALI RELATIVE AGLI ITEM DELLA SCALA VALUTAZIONE (N=119).

<i>Item</i>	<i>Frequenza %</i>
7. Quando preparo le domande di una prova sono consapevole a quante uno studente con una preparazione media può rispondere correttamente	82,4
19. Dopo aver finito una lezione, mi chiedo se c'era un modo più adeguato per organizzarla	89,9
24. Dopo aver finito di spiegare faccio una sintesi su quanto detto	80,7
36. Appena termino la lezione mi chiedo il grado in cui ho raggiunto i miei obiettivi	79,0
38. Mi chiedo se ho considerato tutte le opzioni dopo aver risolto un problema	73,1
50. Quando finisco una lezione mi chiedo se ho affrontato quanto mi ero proposto	92,4

Ruolo dell'esperienza in DaD

Sono state dunque analizzate le differenze nei punteggi del questionario tra il gruppo di docenti neo assunti che ha avuto esperienza didattica a distanza e il gruppo di coloro che non hanno avuto tale possibilità.

Il punteggio complessivo del TPACK dei docenti che hanno avuto esperienze di didattica a distanza (Mdn = 64,46) non differisce significativamente dal punteggio complessivo di coloro che non hanno avuto questa possibilità (Mdn = 52,67), $U = 1335,00$, $z = -1,812$, $p = 0,070$. Se si analizzano più nello specifico i punteggi relativi alle singole scale, si riscontrano differenze statisticamente significative nei punteggi relativi alle conoscenze tecno-didattiche (TPK), $U = 1223,50$, $z = -2,438$, $p < 0,05$, ma non relativamente alle più specifiche conoscenze tecno-didattiche riferite al contenuto (TPCK), $U = 1510,00$, $z = -0,856$, $p = 0,392$.

Per quanto riguarda il punteggio relativo alle scale del MAI, si riscontrano differenze significative tra chi ha esperienza in DaD e chi non ha tale esperienza rispetto al punteggio della scala Valutazione, $U = 1109,00$, $z = -3,244$, $p < 0,01$ e delle Strategie di Correzione, $U = 1459,00$, $z = -2,162$, $p < 0,05$.

Utilizzo di strategie didattiche innovative

Ai fini dell'indagine esplorativa qui presentata, eravamo anche interessate a comprendere se il gruppo di docenti neo assunti che utilizza strategie didattiche innovative (Gamification, Cooperative Learning, Visual Thinking Strategies, Project Based Learning, Inquiry Based Learning, Just in Time Teaching, Team Based Learning, Problem Based Learning, Student Generated Content, Peer Instruction), avesse punteggi più alti nel TPACK e nel MAI. Dall'analisi dei dati, condotta tramite il test statistico non parametrico di Mann-Whitney emerge che nel TPACK il gruppo di neo assunti che utilizza strategie didattiche innovative (Mdn = 65,01) ottiene dei punteggi staticamente differenti da coloro che non le utilizzano (Mdn = 44,45), $U = 854,00$, $z = -2,798$, $p < 0,01$. Le differenze tra i due gruppi risultano statisticamente significative anche se si prendono in considerazione i punteggi relativi alle due scale somministrate, in particolare, $U = 875,50$, $z = -2,679$, $p < 0,01$ per la scala TPK e $U = 908,00$, $z = -2,477$, $p < 0,05$ per la scala TPCK.

Rispetto ai punteggi del MAI si riscontrano differenze significative dei punteggi tra i due gruppi soltanto rispetto alla scala delle Conoscenze Procedurali, $U = 995,00$, $z = -2,026$, $p < 0,05$.

Conclusioni e prospettive future

Le modalità con le quali sono state rilevate le strategie didattiche possono rappresentare uno stimolo e una guida per altri docenti che si propongono obiettivi didattici simili a quelli da noi perseguiti.

Si intende dire che il metodo seguito (il sondaggio con google e le scale utilizzate) può essere una guida e uno stimolo per chi ha obiettivi di ricerca.

Le risposte dei neo assunti evidenziano anche la rilevanza e l'opportunità di un rapporto sinergico tra prassi didattica e ricerca scientifica.

Tuttavia, sia dal punto di vista formativo, dai risultati è emersa una maggiore consapevolezza rispetto alla necessità di integrare nuovi modi di fare didattica in università per incrementare interesse dei docenti, partecipazione ed entusiasmo nei confronti della tecnologia.

Siamo consapevoli che i risultati, essendo basati su un campione non probabilistico, non consentono generalizzazioni indebite.

Pur tenendo conto di tale limite, è tuttavia possibile ricavare da esse dei validi punti di partenza per la progettazione di specifici interventi finalizzati al continuo miglioramento della didattica universitaria, in vista della crescente necessità di utilizzo delle tecnologie, delle strategie didattiche *evidence informed* e di modalità innovative di valutazione.

Ulteriori ricerche potrebbero misurare gli effetti indiretti dei percorsi formativi per neo assunti sugli apprendimenti degli studenti. Si tratta di una sfida metodologicamente complessa da affrontare in forma empirica, per i numerosi fattori intervenienti, che consentirebbe però di rilevare l'efficacia dei modelli sperimentati e il loro impatto sulla formazione.

Note delle autrici

Questo articolo è il risultato del lavoro congiunto dei tre autori. In particolare La Marca ha scritto i paragrafi 1,5.2 ,5.5; Longo i paragrafi 3, 5.3,5.4; Martino i paragrafi 2, 4,5.1.,6

Note

(1) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_14_1188

Bibliografia

Biggs, J. (2003). Allineare l'insegnamento e la valutazione agli obiettivi del corso. *Insegnamento e apprendimento nell'istruzione superiore: nuove tendenze e innovazioni*, 2(aprile), 13-17.

Bryson, J.R., Andres, L. (2020). Covid-19 and rapid adoption and improvisation of online teaching: curating resources for extensive versus intensive online learning experiences. *Journal of Geography in Higher Education*, 44(4), 608-623.

Danilkewich, A. D., Kuzmicz, J., Greenberg, G., Gruszczynski, A., Hosain, J., McKague, M., & Ramsden, V. R. (2012). Implementing an evidence-informed faculty development program. *Canadian Family Physician*, 58(6), e337-e343.

Dixon, K., Scott, S. (2003). The evaluation of an off-shore professional-development programme as part of the university's strategic plan: A case study approach. *Quality in Higher Education*, 25(2), 63-80.

ENQA, (2007). *Report to the London conference of ministers on a European register of quality assurance agencies*. Helsinki.

Falola, H. O., Adeniji, A. A., Adeyeye, J. O., Igbinnoba, E. E., & Atolagbe, T. O. (2020). Measuring institutional support strategies and faculty job effectiveness. *Heliyon*, 6(3), e03461.

Felisatti, E., Serbati, A. (Eds.), (2017). *Preparare alla professionalità docente e innovare la didattica universitaria*. Milano: Franco Angeli.

Gaebel, M., Zhang, T. (Eds.), (2018). *Trends 2018. Learning and teaching in the European Higher Education Area*. Brussels: EUA.

Gijbels, D., Donche, V., Richardson, J.T.E., Vermunt, J.D. (2014). *Learning patterns in higher education*. Oxon: Routledge.

Gover, A., Loukkola, T., Peterbauer, H. (2019). *Student-centred learning: approaches to quality assurance*. EUA (European University Association).

Grion, V., Serbati, A. (2019). *Valutazione sostenibile e feedback nei contesti universitari. Prospettive emergenti, ricerche e pratiche*. Lecce: Pensa Multimedia.

Güven, M., Babayigit, B.B., (2020). Self-regulated learning skills of undergraduate students and the role of higher education in promoting self-regulation. *Eurasian Journal of Educational Research*, 20(89), 47-70.

Howland, J., Wedman, J. (2004). Un modello di processo per lo sviluppo della facoltà: individualizzare l'apprendimento tecnologico. *Rivista di tecnologia e formazione degli insegnanti*, 12(2), 239-262.

- Kalantzis, M., Cope, B. (2020). Dopo la crisi covid-19: perché l'istruzione superiore potrebbe (e forse dovrebbe) non essere mai la stessa. *ACCESSO: Problemi contemporanei nell'istruzione*, 40(1), 51-55.
- Leiber, T. (2019). Cambiamento organizzativo e sviluppo attraverso la gestione della qualità negli istituti di istruzione superiore: teoria, pratica e raccomandazioni per gli agenti del cambiamento. In *Evidence-Based Initiatives for Organizational Change and Development* (pp. 316-341). IGI Global.
- López-Pastor, V. M., Sicilia-Camacho, A. (2015). Formative and shared assessment in higher education: Lessons learned and challenges for the future. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42, 77-97.
- Lotti, A., Alessia, L. P. (2020). *Faculty Development in Italia. Valorizzazione delle competenze didattiche dei docenti universitari*. Genova University Press.
- Malik, S. (2014). Efficacia del modello ARCS di progettazione motivazionale per superare il tasso di non completamento degli studenti dell'istruzione a distanza. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(2), 194-200.
- Marinoni, G., Van't Land, H., Jensen, T. (2020). *The impact of Covid-19 on higher education around the world*. IAU Global Survey Report.
- Nicol, D. (2014). Guiding Principles for Peer Review: Unlocking Learners' Evaluative Skills. In Kreber, C., Anderson, C., Entwistle, N., McArthur, J. (eds.), *Advances and innovations in university assessment and feedback* (pp. 197-224). Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Olimpo, G. (2010). Società della conoscenza, educazione, tecnologia. *Rivista Italiana di Tecnologia Educativa*, 18(2), 4-4.
- Osservatorio della Fondazione CRUI per il dialogo e la cooperazione tra università e imprese (2016). *Report Osservatorio Università-Imprese*. Roma: Fondazione CRUI, 38 http://www2.crui.it/crui/osservatorio_2016/report_2016_web.pdf (ver. 15.03.2018).
- Persellin, D., Goodrick, T. (2010). Faculty development in higher education: Longterm impact of a summer teaching and learning workshop. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 10(1), 1-13.
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guardia, L., Koole, M. (2020). Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigit Sci Educ*, 2, 923-945.
- Romero-Ivanova, C., Shaughnessy, M., Otto, L., Taylor, E., Watson, E. (2020). Digital Practices & Applications in a Covid-19 Culture. *Higher Education Studies*, 10(3), 80-87.
- Römgens, I., Scoupe, R., Beusaert, S. (2020). Unraveling the concept of employability, bringing together research on employability in higher education and the workplace. *Studies in Higher Education*, 45(12), 2588-2603.
- Schraw, G., Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary educational psychology*, 19(4), 460-475.
- Stes, A. (2011). La formation pédagogique des professeurs dans l'enseignement supérieur. Une étude d'impact. *Recherche & Formation*, 67, 15-30.
- Sursock, A. (2015). *Trends 2015: Learning and Teaching in European Universities*. Brussels: EUA.
- Varma-Nelson, P., Turner, R. (2017). Faculty engagement with scholarly teaching and the culture and organization of a teaching and learning center. *Preparare alla professionalità docente e innovare la didattica universitaria*, 116-125.

Wihlborg, M., Teelken, C. (2014). Striving for uniformity, hoping for innovation and diversification: A critical review concerning the Bologna process—Providing an overview and reflecting on the criticism. *Policy Futures in Education*, 12(8), 1084-1100.