

MENTEP

Executive Report

RIASSUNTO DEI RISULTATI
DELLE PROVE SUL CAMPO:
L'impatto dello
strumento di
autovalutazione degli
insegnanti basato sulla
tecnologia (TET-SAT)

Maggio
2018



Autori:

Giovanni Abbiati, FBK - IRVAPP
Davide Azzolini, FBK - IRVAPP
Anja Balanskat, European Schoolnet
Daniela Piazzalunga, FBK - IRVAPP
Enrico Rettore, FBK - IRVAPP
Antonio Schizzerotto, FBK - IRVAPP

Redattori:

Roger Blamire, European Schoolnet
Katja Engelhardt, European Schoolnet
Patricia Wastiau, European Schoolnet

Questa pubblicazione deve essere citata come segue:

Abbiati, G.; Azzolini, D.; Balanskat, A.; Piazzalunga, D.; Rettore, E. and Schizzerotto, A. (2018).
MENTEP Executive Report, Summary of results of the field trials: The impact of the technology-
enhanced self-assessment tool (TET-SAT). European Schoolnet. FBK-IRVAPP, Brussels.



Sommarrio

1. Principali risultati	4
1.1. Rationale	4
1.2. Teoria del cambiamento e risultati attesi	4
1.3. Cosa ci dicono i risultati.....	6
2. Sperimentazione della policy	7
2.1. Obiettivi della sperimentazione della policy.....	7
2.2. Quesito di valutazione.....	7
2.3. Il Technology Enhanced Teaching Self- Assessment Tool (TET-SAT).....	8
2.4. Progettazione sperimentale	9
2.5. Campionatura	10
2.6. Raccolta dei dati e strumenti di sondaggio.....	11
2.7. Risultati della sperimentazione	13
Tassi di risposta	13
Livello di competenza digitale iniziale e opinioni degli insegnanti partecipanti	13
Tasso di adozione del TET-SAT	14
Punteggio di feedback del TET-SAT	17
L'impatto del TET-SAT	18
3. Interpretazione dei risultati e conclusioni per l'implementazione della policy	21
Bibliografia	24

1. Principali risultati

1.1. Rationale

MENTEP (Mentoring Technology-Enhanced Pedagogy) è stato un progetto di sperimentazione di policy internazionale mirato a testare l'impatto di uno strumento di autovalutazione sullo sviluppo della competenza pedagogica digitale degli insegnanti.

Condotto tra il maggio del 2015 e il maggio del 2018, l'esperimento ha visto la partecipazione di 7391 insegnanti di 496 scuole di 11 paesi, diventando quindi il più ampio studio controllato randomizzato (randomised controlled trial - RCT) per numero di paesi partecipanti finora mai condotto sulla formazione degli insegnanti.

MENTEP era basato su un paradosso. Da una parte, la ricerca dimostra (Commissione europea, 2013) che la maggior parte degli insegnanti europei ritiene che l'uso della tecnologia digitale possa avere un impatto positivo sui risultati degli studenti. Dall'altra, però, l'utilizzo che gli insegnanti fanno delle ICT per l'insegnamento e l'apprendimento, oltre che il grado di fiducia che ripongono nelle loro stesse competenze digitali, sono scarsi. Questo fa emergere, da parte dei docenti, l'esigenza di incrementare l'uso delle ICT in ambito pedagogico, in modo da tradurlo in un impatto positivo sull'apprendimento degli studenti. Inoltre, riscontrando una carenza di dati sull'insegnamento potenziato dalle tecnologie (TET: Technology Enhanced Teaching), la sperimentazione MENTEP si pone l'obiettivo di fornirne di nuovi.

Il progetto è stato quindi pensato per supportare e ampliare la riflessione degli insegnanti sulle proprie pratiche pedagogiche inerenti l'utilizzo delle ICT nella didattica, e sul proprio apprendimento. A tal fine si è fornito loro l'accesso a uno strumento di autovalutazione online (Technology Enhanced Teaching Self-Assessment Tool, TET-SAT) sviluppato nell'ambito del progetto e del quale è stato poi valutato l'impatto.

1.2. Teoria del cambiamento e risultati attesi

La sperimentazione della policy aveva l'obiettivo di scoprire se e come la pratica dell'autovalutazione potesse incrementare la competenza didattica supportata dalla tecnologia. La competenza TET è definita come *"l'utilizzo esperto delle*

ICT nell'insegnamento, l'applicazione del giudizio pedagogico e didattico, e la consapevolezza delle loro applicazioni per l'apprendimento" (Laurillard, D. 2012). Si tratta quindi di una competenza multidimensionale, che comprende diversi tipi di abilità, comportamenti e atteggiamenti.

Il TET-SAT valuta quattro dimensioni della competenza pedagogica digitale, divise in 15 sotto-aree e 30 competenze. Dopo aver risposto a 30 domande, gli insegnanti ricevono un feedback sul loro livello di competenza e i link a ecosistemi di risorse di formazione nazionali ed europee. Oltre a stimolare la riflessione su sé stessi, l'intenzione con la quale si è fornito il TET-SAT agli insegnanti è stata quella di potenziare la consapevolezza e innescare un cambiamento nell'approccio verso le ICT, ampliandone l'uso delle ICT e allargando la competenza TET attraverso l'autovalutazione, il feedback e un ecosistema di risorse di formazione fornito nell'ambito del progetto.

Al fine di valutare l'impatto del progetto, occorre ricordare che il periodo della sperimentazione (arco temporale durante il quale gli insegnanti hanno usato il TET-SAT) si presta maggiormente all'individuazione di eventuali cambiamenti nella consapevolezza e negli atteggiamenti. Mentre eventuali incrementi nell'uso e nelle competenze ICT potrebbero essere rilevabili solo sul medio e sul lungo termine, dopo le sperimentazioni. Alla luce di questo, nonché considerando (a) che gli insegnanti avevano solo pochi mesi per usare lo strumento, e (b) il breve periodo intercorso fra l'esposizione al trattamento (cioè l'uso del TET-SAT) e il sondaggio di follow-up, la valutazione si è concentrata su due risultati che ci si aspetta cambino nel breve termine: le competenze TET dichiarate dai partecipanti; e il punto di vista sulle ICT nell'insegnamento e nell'apprendimento. Le altre dimensioni dello studio dovranno essere invece esaminate in futuro.

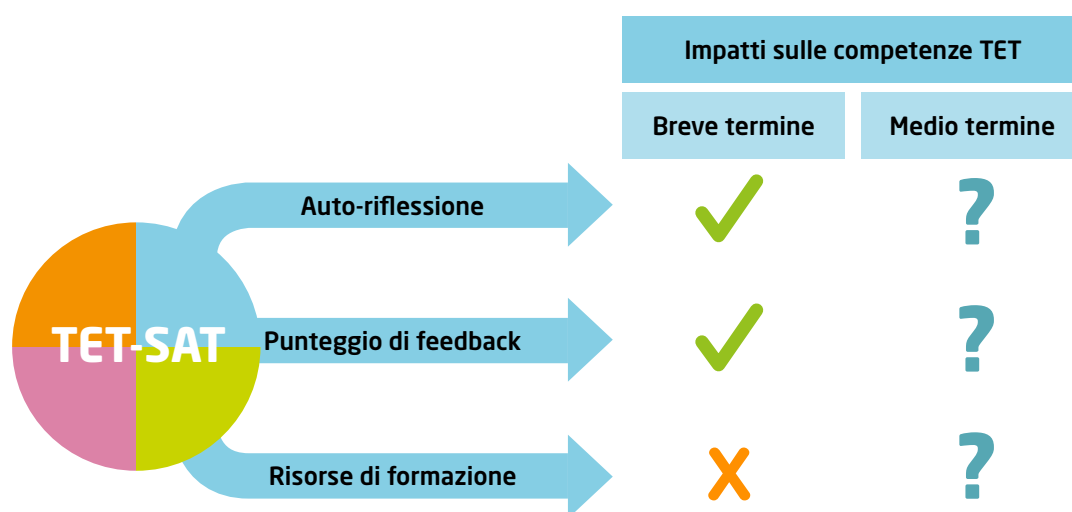


Figura 1 Impatto presunto del TET-SAT sulle competenze TET



1.3. Cosa ci dicono i risultati

L'esame dell'impatto dimostra che l'utilizzo del TET-SAT ha portato gli insegnanti a formulare valutazioni più informate e critiche della loro competenza TET. Dopo aver utilizzato il TET-SAT, gli insegnanti tendevano ad avere una percezione più critica del loro livello di competenze TET. L'autovalutazione delle competenze ICT ha portato infatti a risultati più bassi (specie tra gli insegnanti più anziani e le docenti). Inoltre, la loro opinione sulle ICT nell'insegnamento e nell'apprendimento si è fatta più critica (specie in quanti avevano iniziato con un grado di competenza TET auto-valutato come molto alto).

Unitamente alla valutazione dell'impatto, MENTEP ha fornito anche dati nuovi sulla percezione degli insegnanti della loro competenza TET, dimostrando che consideravano molto elevata la propria familiarità con le ICT e abilità TET e che essi avevano opinioni molto positive sulle ICT nell'insegnamento e nell'apprendimento.

Lo strumento sviluppato in MENTEP, per testare l'impatto dell'auto-valutazione sulla percezione che gli insegnanti avevano della propria competenza, è stato a sua volta valutato dai docenti partecipanti al progetto. TET-SAT è stato chiaramente apprezzato da tutti coloro che lo hanno usato, valutandone le funzioni e il contenuto con 7,5 punti su una scala da 1 (basso) a 10 (alto). Una cospicua percentuale di insegnanti ha dichiarato che lo strumento era facile da usare (75%), che è stato utile per valutare la loro competenza (64%) e a ripensare il loro uso delle ICT nell'insegnamento (62%), e che - oltre al test - la pagina di feedback ha fornito informazioni utili sulle loro competenze (69%).

Ulteriori dati tratti da MENTEP hanno dimostrato che non tutti gli insegnanti hanno reagito allo stesso modo quando hanno avuto l'opportunità di usare uno strumento di auto-valutazione come il TET-SAT. La probabilità di utilizzo può essere illustrata da due profili-insegnante. Un insegnante di materie scientifiche, con un orario di lavoro settimanale limitato (12 ore), che dispone di molti dispositivi ICT a casa, che mostra un atteggiamento positivo verso le tecnologie e molta disponibilità alla collaborazione e che ha una formazione specifica sulle ICT, dichiarando un elevato livello di abilità nel loro utilizzo, ha una probabilità del 50% di usare il TET-SAT. Un insegnante di materie umanistiche, con un orario settimanale più ampio (18 ore alla settimana), che non dispone di dispositivi ICT a casa e ha una visione negativa e un atteggiamento poco collaborativo verso l'uso delle tecnologie, che non ha partecipato a occasioni di formazione sulle ICT per la didattica e valuta negativamente la propria abilità nel loro utilizzo, ha appena il 15% di probabilità di usare il TET-SAT.

2. Sperimentazione della policy

2.1. Obiettivi della sperimentazione della policy

I principali obiettivi della sperimentazione della policy MENTEP erano i seguenti:


- Monitorare e potenziare la competenza TET degli insegnanti sviluppando uno strumento affidabile, user-friendly e sostenibile, con il quale gli insegnanti potessero auto-valutare lo stato delle loro competenze TET e i successivi progressi di formazione.
- Avere una panoramica delle attuali policy sulle competenze TET e descrivere le competenze degli insegnanti a livello individuale, nazionale ed europeo, oltre che monitorarne lo sviluppo nel corso dell'esperienza e della costante domanda di formazione.
- Valutare l'utilità dello strumento, i suoi effetti sulle competenze TET e sull'apprendimento tra pari.
- Identificare le condizioni ottimali affinché lo strumento possa essere usato, diffondere e supportarne l'uso, l'approccio sperimentale e i risultati
- Indagare la fattibilità di una certificazione europea delle competenze TET e incrementare la capacità nazionale di condurre prove sul campo e sperimentazioni di policy.

I risultati del test del TET-SAT in quanto strumento di certificazione e le conclusioni generali sull'implementazione della sperimentazione della policy sono riassunte separatamente nel report globale di auto-valutazione MENTEP.

2.2. Quesito di valutazione

L'idea al centro della sperimentazione era quella di testare una policy, cioè di fornire agli insegnanti uno strumento online di auto-valutazione (TET-SAT) disponibile in 12 lingue¹, affinché potessero valutare la loro competenza TET e fossero successivamente indirizzati a ecosistemi appositamente creati di pertinenti risorse online per la formazione nel loro paese e nella loro lingua (un portale nazionale online per paese partecipante, scritto nella lingua nazionale) e a un portale europeo in inglese (istituito da European Schoolnet e comune a tutti i paesi partecipanti).

¹ Durante le prove sul campo, il TET-SAT era disponibile in ceco, inglese, estone, finlandese, francese, greco, italiano, lituano, norvegese, portoghese, sloveno e spagnolo.



La valutazione MENTEP ha preso le mosse da una semplice domanda: “Il Technology-Enhanced Teaching Self-Assessment Tool (TET-SAT) ha un impatto sulle competenze di Technology-Enhanced Teaching (TET) degli insegnanti?”

Come sempre quando si tratta di valutare un impatto, il quesito iniziale si compone di due elementi: un risultato (competenze TET) e un trattamento (uso del TET-SAT).



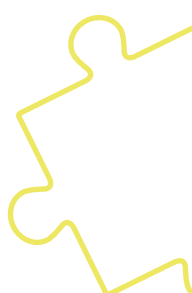
Il **TET-SAT** è uno strumento online sviluppato nell’ambito del progetto MENTEP e rivolto agli insegnanti affinché possano auto-valutare la loro competenza TET (technology-enhanced teaching). Gli insegnanti ricevono un feedback personalizzato sui loro livelli di competenza in quattro aree e vengono poi indirizzati verso risorse nazionali ed europee per la formazione, al fine di sviluppare ulteriormente la loro competenza TET.

2.3. Il Technology Enhanced Teaching Self- Assessment Tool (TET-SAT)

Il TET-SAT (usato nella sperimentazione) è stato progettato da scienziati ed esperti dei diversi paesi partecipanti a MENTEP. Lo strumento si ispira ad altre realtà nazionali esistenti, come il Teacher Mentor (Norvegia) e i quadri europei e globali (es. DIGCOMP, UNESCO). Lo strumento online valuta quattro dimensioni della competenza pedagogica digitale: pedagogia digitale, uso e produzione del contenuto digitale, comunicazione e collaborazione digitale, cittadinanza digitale, il tutto diviso in 15 sotto-aree e 30 competenze.



In ciascuna delle quattro aree viene presentata una serie di elementi descrittivi che illustrano agli utenti le diverse competenze TET nelle relative sotto-aree. Ciascuna competenza è descritta da cinque affermazioni che spiegano le situazioni pedagogiche pratiche nei cinque livelli di competenza. Gli utenti leggono le cinque affermazioni, riflettono sulla loro attuale pratica didattica e selezionano l'affermazione che ritengono descrivere meglio il loro comportamento pedagogico. Al fine di determinare un punteggio di competenza, ciascuna delle cinque affermazioni rappresenta un livello di competenza: Livello 1 - elementare, Livello 2 - principiante, Livello 3 - capace, Livello 4 - competente, Livello 5 - esperto. Tuttavia, per stimolare la riflessione su sé stessi e scoraggiare gli automatismi e il bias della desiderabilità sociale, la classificazione non viene mostrata e le cinque affermazioni vengono presentate in ordine casuale.



La Figura 2 mostra un esempio delle affermazioni per un'area di competenza.



The screenshot shows a progress bar at the top with 8 questions, where the first five are completed. Below the bar, the text reads: "Develop, implement, reflect and redesign ICT-supported teaching and learning strategies with ICT". There are five boxes containing statements:

- I have limited or no experience of using ICT for teaching or learning purposes in the classroom.** (highlighted in green)
- I implement ICT as a tool to support common teaching methods and tasks, and can adapt my teaching to create new learning experiences for my students.
- I use ICT to support teaching and learning. I need more competence to implement ICT to improve my teaching and my students' learning.
- I develop ICT-supported teaching and learning strategies to enhance my teaching and reflect on a regular basis on the meaningful use of these strategies.
- I reflect upon my ICT-based teaching through critical and systematic assessment of the teaching and learning processes and redesign my teaching strategies accordingly.


Figura 2 Esempio di un elemento del TET-SAT

Dopo aver selezionato un elemento in ciascuna area di competenza (30 in totale), gli insegnanti ricevono un feedback personalizzato istantaneo sull'apposita pagina del TET-SAT: un punteggio medio complessivo (espresso in percentuale), che comprende una breve spiegazione del loro livello di competenza e una percentuale del livello raggiunto in ciascuna sotto-area. Gli utenti vengono inoltre indirizzati a risorse nazionali ed europee per la formazione: materiali opzionali che l'utente, se lo desidera, può utilizzare per sviluppare ulteriormente la propria competenza.

2.4. Progettazione sperimentale

Al fine di isolare l'effetto (cioè l'impatto dello strumento), è stato condotto uno studio controllato randomizzato. La randomizzazione garantisce che il gruppo di controllo rappresenti l'elemento controfattuale, cioè la situazione che osserveremmo nel gruppo sottoposto a trattamento se i suoi componenti non avessero utilizzato il TET-SAT. Nelle scuole selezionate in maniera casuale, i partecipanti sono stati divisi in gruppi di test e gruppi di controllo. Un sotto-gruppo di insegnanti scelto in maniera casuale nelle scuole partecipanti al test ha ricevuto una serie di email di incoraggiamento in cui si spiegava loro come e perché usare lo strumento. Tutti gli altri insegnanti, sia nelle scuole partecipanti al test che in quelle del gruppo di controllo, non hanno ricevuto informazioni di sorta.² La sperimentazione era basata sul principio chiamato "no one forced, no one denied" (lett. "non costringere né escludere nessuno"); in altre parole, gli insegnanti incoraggiati a partecipare non sono stati obbligati a usare lo strumento, mentre ai membri del gruppo di controllo non è stato impedito di farlo. Lo status di ciascun partecipante è stato monitorato attraverso la piattaforma online TET-SAT e utilizzato nell'analisi dei dati. L'efficacia del TET-SAT è stata calcolata confrontando su una determinata serie di risultati il gruppo di insegnanti incoraggiati a usare lo strumento e il gruppo di quelli non incoraggiati. Questi risultati sono stati raccolti dopo l'implementazione dell'intervento attraverso un sondaggio di follow-up (FuS).

2. Al fine di studiare un possibile effetto di disseminazione tra pari, alcuni insegnanti delle scuole che erano state invitate a partecipare non sono stati informati dell'esistenza dello strumento.



All'inizio delle prove sul campo è stato somministrato a tutti gli insegnanti un sondaggio di benchmark (BS), che aveva lo scopo di controllare che i due gruppi fossero statisticamente paragonabili.

2.5. Campionamento

Il campionamento delle scuole da invitare al progetto doveva fornire validità esterna, cioè permettere di generalizzare i risultati delle analisi sulla popolazione di scuole di riferimento. In preparazione ai test sul campo, i paesi partecipanti hanno presentato un elenco delle scuole pubbliche ISCED-2 dotate di almeno un dispositivo digitale (computer o tablet) ogni cinque studenti, connessione Internet in aula e strumenti di comunicazione di base (ambienti di apprendimento virtuale o piattaforme di apprendimento, oppure quantomeno gli indirizzi email professionali usati dagli insegnanti). La scelta del campione è stata soggetta a criteri di eleggibilità per una duplice ragione. Anzitutto si voleva evitare un eccessivo sbarramento per quanto riguardava l'uso delle ICT nella didattica; in secondo luogo, il campione di scuole doveva essere comparabile nei diversi paesi.

La proporzione di scuole idonee in base a questi criteri variava da paese a paese. Sebbene la maggior parte delle scuole in quasi tutti i paesi soddisfacesse questi criteri, in Italia, Lituania, Spagna e Grecia è stato possibile includere solo una frazione di scuole.³

Il processo di campionamento si è svolto in due fasi. In primo luogo, le scuole sono state assegnate con procedimento casuale al gruppo test e al gruppo di controllo. In un secondo momento, gli insegnanti delle scuole oggetto di test sono stati divisi in maniera casuale in due gruppi: quello di utenti incoraggiati a usare lo strumento e quello di utenti non incoraggiati espressamente a farlo. In alcuni paesi, tuttavia, tutti gli insegnanti delle scuole oggetto di test sono stati incoraggiati a usare lo strumento, poiché il loro numero non era sufficiente a creare due gruppi.

Al fine di avere numeri sufficienti a fare una stima affidabile dell'impatto di TET-SAT sull'atteggiamento e il comportamento degli insegnanti, è stata fissata una soglia minima di 1000 insegnanti per paese. Tuttavia, come mostra la tabella 1, questa cifra non è stata raggiunta in tutti i paesi. Al fine di raggiungere questo obiettivo, tutti gli insegnanti che hanno fornito un recapito sono stati invitati via mail a partecipare al progetto compilando il Benchmark Survey.⁴ L'ultima colonna

³ Un resoconto dettagliato della procedura di campionatura e dei suoi risultati si trova nel deliverable 3.1. Report tecnico sulla campionatura.

⁴ In questa fase è stata organizzata anche una campionatura intermedia e casuale degli insegnanti da invitare. Alla fine, però, tutti gli insegnanti che avevano fornito un recapito sono stati invitati a partecipare al progetto. Per ulteriori dettagli si veda il Report tecnico sulla campionatura (deliverable 3.1).

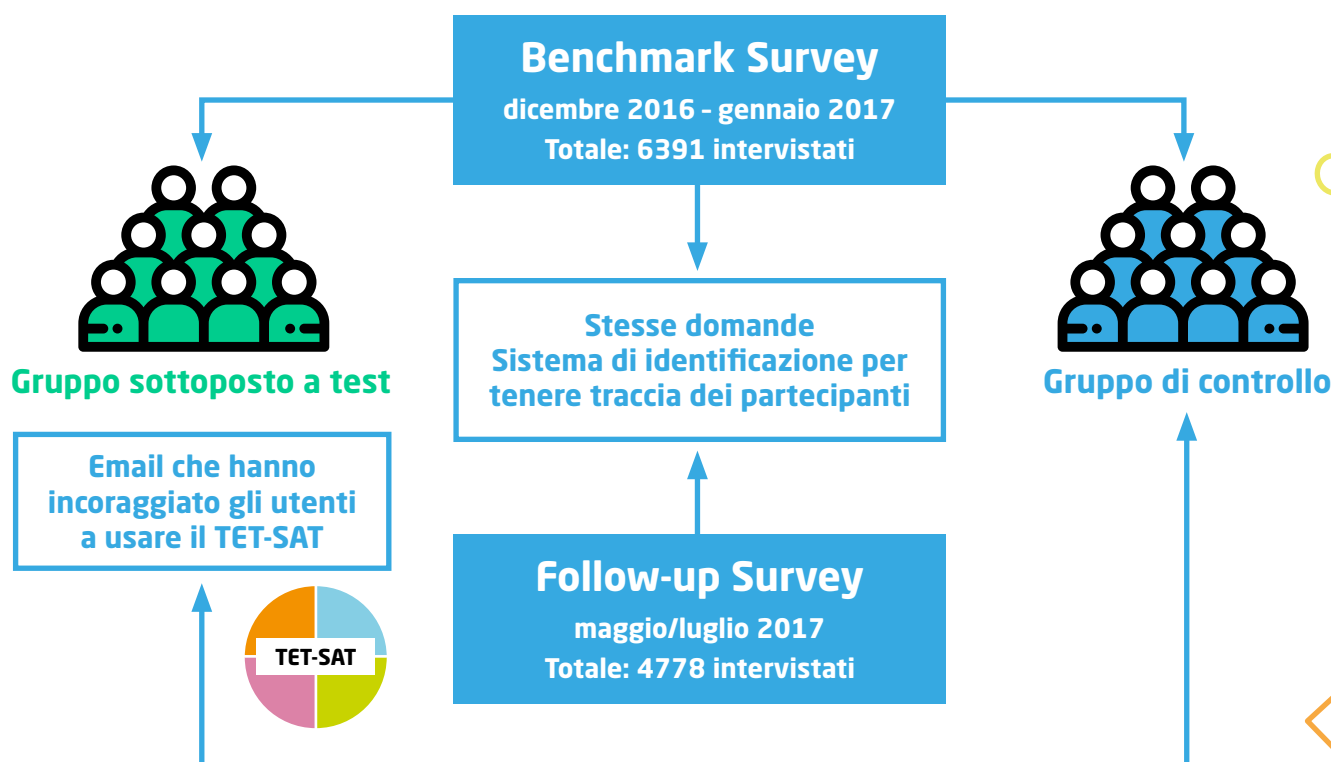
della tabella mostra il numero di insegnanti che, avendo partecipato attivamente al progetto, hanno completato il BS (per questa ragione li abbiamo definiti “insegnanti MENTEP”). In totale, gli insegnanti che hanno partecipato attivamente al progetto sono stati 7391; la partecipazione maggiore si è avuta in Spagna (1043 persone) e quella minore in Estonia (314 persone).


Paese	Scuole MENTEP	Insegnanti che hanno fornito un recapito	Insegnanti MENTEP
Cipro*	34	590	422
Repubblica Ceca*	52	813	523
Estonia	32	705	314
Finlandia	52	1969	847
Francia	-	-	712
Grecia*	50	393	326
Italia	50	1752	745
Lituania	50	1519	812
Portogallo	50	2797	798
Slovenia	50	931	858
Spagna	49	2246	1034
Totale	469	14.649	7391

*Nota: In questi paesi, la maggior parte delle scuole ha inviato solo l'elenco degli insegnanti che hanno fornito il consenso al trattamento dei dati personali

Tabella 1. Numero totale di insegnanti con recapito disponibile e numero di insegnanti oggetto di campionatura, per paese

2.6. Raccolta dei dati e strumenti di sondaggio





Lo studio sul campo si è tenuto dal dicembre del 2016 a metà luglio 2017. All'inizio della sperimentazione nel dicembre del 2016, tutti gli insegnanti delle scuole oggetto di campionamento hanno ricevuto via email l'invito a compilare il Benchmark Survey (BS). A marzo 2017, gli insegnanti del gruppo di controllo hanno ricevuto via email l'invito a usare il TET-SAT. Le prove sul campo sono terminate con l'invito a completare il sondaggio di follow-up (FuS) inviato via email a tutti gli insegnanti MENTEP tra la metà di maggio e la metà di luglio (con lievi differenze tra i diversi paesi). Il BS raccoglieva dati sul background personale e professionale dei partecipanti, oltre che sulle loro pregresse competenze e attitudini TET. Obiettivo del FuS era invece raccogliere informazioni sui principali risultati (opinioni e competenza TET auto-valutata) per stimare l'impatto del TET-SAT. Per ottenere ulteriori informazioni sulla percezione del TET-SAT da parte dei suoi utenti sono state poi aggiunte alcune domande. Entrambi i sondaggi utilizzavano domande e sistemi di punteggio validati a livello internazionale.⁵

Monitorando la partecipazione e l'uso del TET-SAT da parte degli insegnanti è stato possibile ottenere una seconda fonte di dati sull'uso reale dello strumento⁶ e sui punteggi ottenuti dagli utenti. Per evitare che le domande del BS e del FuS fossero troppo stimolanti e avessero un effetto sulla competenza degli utenti, i dati sono stati raccolti in modo diverso nello strumento e nei sondaggi.

Inoltre, se le domande inserite nei due sondaggi amministrativi fossero state troppo simili a quelle presenti nel TET-SAT, si sarebbe potuto produrre un "effetto-memoria" negli insegnanti incoraggiati a usare lo strumento, e questo avrebbe potuto inficiare i risultati. In base ai loro obiettivi, quindi, le domande di valutazione delle competenze sono state formulate in modo diverso nei due strumenti: lo strumento mirava a stimolare la riflessione degli insegnanti sull'uso delle ICT, mentre i due sondaggi volevano solo misurare le competenze. I questionari hanno utilizzato una scala per l'autovalutazione in 7 punti, affinché gli insegnanti potessero valutare la loro competenza. Il TET-SAT, invece, era composto da 30 elementi, ciascuno dei quali conteneva 5 affermazioni che identificavano i 5 livelli di competenza TET, e gli insegnanti dovevano scegliere quello che meglio descriveva il loro livello di competenza.

5 Il Benchmark e il Follow-up Survey sono disponibili nel Report tecnico D.3.3. sull'analisi econometrica, accessibile qui: <http://mentep.eun.org>

6 Una panoramica sullo strumento TET-SAT e sugli elementi per l'autovalutazione si trova nella sezione D. 2.2. Blue print (in inglese) del TET-SAT, accessibile qui: <http://mentep.eun.org>

2.7. Risultati della sperimentazione

Tassi di risposta

Negli 11 paesi MENTEP è stato reclutato un totale di 469 scuole e 7391 insegnanti. Del totale dei docenti che sono diventati "insegnanti MENTEP" compilando il Benchmark Survey, 5598 hanno anche risposto al Follow-up Survey, entrando così a far parte del campione analitico usato per produrre le stime di impatto del TET-SAT nei diversi paesi.

Come si vede nella Tabella 2, il tasso di risposta totale è stato elevato (75,6%), specie se si considera che i sondaggi sono stati somministrati online. L'attrito differenziale, cioè la differenza dei livelli di attrito per gruppo, colleghi e insegnanti non incoraggiati a partecipare, mostra tassi di risposta più elevati rispetto agli insegnanti incoraggiati a partecipare (rispettivamente, 82-78,6-69,7%).


Tipo di scuola	Gruppo di insegnanti	Numero di insegnanti			Tasso di risposta
		Benchmark	Follow-up	(FUS-BS)	
Comlessivo					
Non incoraggiati	Non incoraggiati	3641	2861	-780	78,60%
Incoraggiati	Non incoraggiati	1000	820	-180	82,00%
Incoraggiati	Incoraggiati	2750	1917	-833	69,70%
Totale		7391	5598	-1793	75,70%

Tabella 2. Tassi di risposta per schema e gruppo di randomizzazione

È stata condotta un'analisi del campione sul quale è stato stimato l'impatto dell'intervento per determinare se i gruppi fossero davvero confrontabili (validità interna) rispetto a una serie di variabili (genere, età, materie, formazione ICT, opinione positiva sulla formazione ICT). L'analisi ha dimostrato che i tre gruppi erano confrontabili.

Livello di competenza digitale iniziale e opinioni degli insegnanti partecipanti

Il quadro complessivo delineato dai dati del BS è che gli insegnanti MENTEP avevano un'elevata familiarità con le ICT, una percezione molto alta delle loro competenze nell'utilizzare le risorse digitali nell'insegnamento e opinioni molto positive riguardo ai benefici della nuova tecnologia per la didattica e l'apprendimento. Tutti, per esempio, avevano dispositivi elettronici a casa e circa il 50% dichiarava di utilizzare le ICT a casa per più di un'ora al giorno (si veda il report di valutazione completo). Gli insegnanti MENTEP, inoltre, ritenevano di possedere un'elevatissima competenza TET. Il 90% di loro, per esempio, riteneva di poter stimolare gli studenti



a usare le ICT in maniera critica, mentre il 71% dichiarava di poter adattare le app ICT nei diversi contesti educativi.

Gli insegnanti avevano altresì opinioni molto positive sulle ICT nella didattica e nell'apprendimento: il 94% pensava che usare le ICT a scuola consenta agli studenti di accedere a migliori fonti di informazioni e il 76% si dichiarava convinto che le ICT aiutino a sviluppare maggior interesse per l'apprendimento. Gli insegnanti si sono detti d'accordo, ma in misura minore, sul fatto che le ICT possano aiutare gli studenti a sviluppare l'autoregolazione nell'apprendimento (65%) e a potenziare la loro performance scolastica (60%).

Tasso di adozione del TET-SAT

Come in tutti gli esperimenti, non tutti gli insegnanti assegnati al gruppo di trattamento hanno aderito, cioè non tutti quelli che hanno ricevuto le email di incoraggiamento hanno deciso di provare il TET-SAT e di completarlo. Come illustrato nella Tabella 3, la proporzione di insegnanti che avevano ricevuto le email di incoraggiamento e hanno deciso di iniziare a usare il TET-SAT è del 33,8% e la percentuale di quanti lo hanno iniziato e portato a termine è del 26,7%.⁷

Da un punto di vista concreto, queste cifre possono essere considerate una stima del tasso "naturale" di adozione di un simile intervento. Per i policy makers a usare il TET-SAT, questi dati mostrano che un invito discreto spedito all'intera popolazione di insegnanti può portare a un tasso di adozione tra un terzo e un quarto. Come dimostra la tabella, tuttavia, il tasso di adozione del TET-SAT ha presentato variazioni considerevoli tra i diversi paesi (da un minimo del 16% a un massimo del 61%, calcolato sulla percentuale di insegnanti che hanno iniziato a usare lo strumento). Questa variabilità potrebbe essere spiegata con un misto di fattori contestuali (es. una cultura di autovalutazione in contesti nazionali di sviluppo professionale o l'adozione di nuove tecnologie nelle scuole) e aspetti organizzativi specifici di MENTEP (es. la reale implementazione del protocollo sperimentale).

⁷ Fra gli insegnanti che hanno utilizzato (e portato a termine) il TET-SAT, la percentuale di quelli che lo hanno utilizzato più di una volta durante il periodo della sperimentazione si è rivelata bassa (8%).

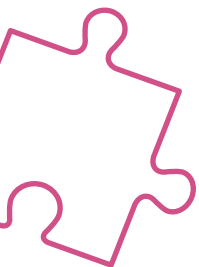
Paese	Numero totale di insegnanti incoraggiati	Insegnanti incoraggiati che hanno iniziato a usare il TET-SAT		Insegnanti incoraggiati che hanno iniziato e portato a termine il TET-SAT	
		N	%	N	%
CY	210	112	53,3	98	46,7
CZ	250	42	16,8	32	12,8
EE	135	36	26,7	25	18,5
ES	340	126	37,1	103	30,3
FI	291	48	16,5	35	12,0
FR	356	116	32,6	83	23,3
GR	152	77	50,7	68	44,7
IT	256	62	24,2	45	17,6
LT	255	89	34,9	69	27,1
PT	246	64	26,0	42	17,1
SI	259	158	61,0	134	51,7
Totale	2750	930	33,8	734	26,7

Tabella 3. Tassi di adozione del TET-SAT

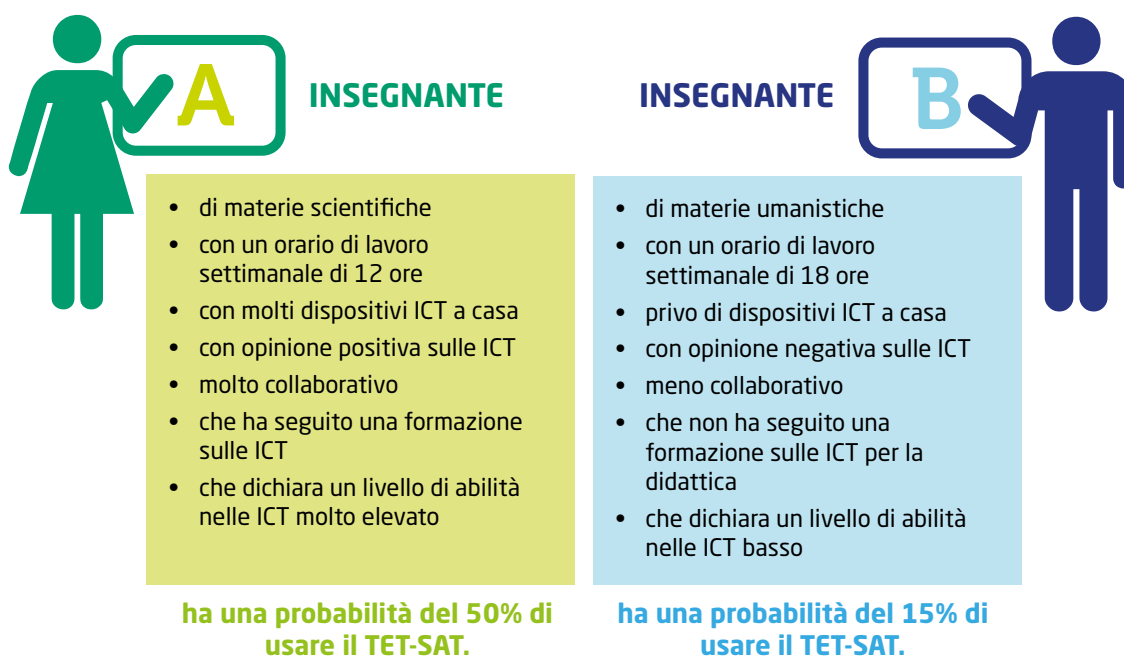
Nel FuS, è stato chiesto agli insegnanti il motivo per cui non hanno utilizzato TET-SAT, pur avendo ricevuto l'invito a farlo. Tra le ragioni del mancato utilizzo dello strumento (Tabella 4), la principale è stata la mancanza di informazione a riguardo. Si tratta di un risultato inatteso, se si considera che le email sono state inviate a più riprese a tutti gli insegnanti del gruppo designato per l'invito. Secondo alcuni coordinatori nazionali, gli insegnanti di alcuni paesi potrebbero aver confuso le email riguardanti i due sondaggi con quelle che li invitavano a usare il TET-SAT. Non è chiaro in che misura questa spiegazione sia veritiera tra i vari paesi. Tuttavia, questo risultato spinge a prestare maggiore attenzione nelle future implementazioni di un simile schema operativo, al fine di monitorare con cura la comunicazione con il gruppo sperimentale. Tra le ragioni più menzionate del mancato utilizzo di TET-SAT, la seconda - e di certo meno inattesa - è la mancanza di tempo. Sulla base dei dati aneddotici disponibili e dei dati MENTEP (si veda il report di valutazione completo), il 90% del tempo di lavoro degli insegnanti è dedicato all'insegnamento, alla preparazione delle lezioni e allo svolgimento di doveri amministrativi, il che lascia poco spazio alla formazione.

Ragione principale	Complessivo
Non era a conoscenza del progetto	32%
Limiti di tempo	30%
Non interessato all'auto-valutazione	10%
Già competente	4%
Non ha potuto accedere	4%
Non usa le ICT	3%
Non interessato alla formazione	1%
Altro	15%
Numero di intervistati	1091

Tabella 4. Ragione principale del mancato utilizzo del TET-SAT come riportato nel Follow-up Survey



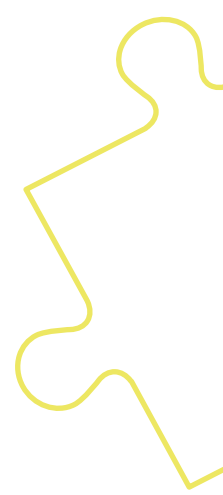
Va da sé che gli insegnanti che hanno usato il TET-SAT rappresentano un sottoinsieme auto-selezionato degli insegnanti incoraggiati a partecipare e che, per questa ragione, le caratteristiche di questi due gruppi sono, di media, non confrontabili. All'utilizzo dello strumento sono fortemente associate alcune caratteristiche: insegnare una materia scientifica, lavorare più ore a compiti non di insegnamento, usare le ICT a casa e, soprattutto, avere un'opinione positiva delle ICT nella didattica e nell'apprendimento, oltre a mostrare una notevole fiducia nelle proprie competenze TET. Gli insegnanti con queste caratteristiche hanno avuto più probabilità di accettare l'invito a usare il TET-SAT.



Gli insegnanti che hanno utilizzato il TET-SAT hanno indicato elevati livelli di soddisfazione sia rispetto alle caratteristiche tecniche (per i dettagli si veda il report di valutazione completo) sia per quanto riguarda l'utilità percepita (si veda Tabella 5).

Elemento	D'accordo
Il TET-SAT mi ha aiutato a valutare la mia competenza	64%
Il TET-SAT mi ha aiutato a ripensare l'uso delle ICT nell'insegnamento	62%
Il TET-SAT richiede troppo tempo	38%
Il TET-SAT è stato noioso	30%
Il TET-SAT è stato utile	63%
Il TET-SAT è stato facile	75%
La pagina di feedback è stata utile per valutare le mie competenze	69%
Le risorse sono state utili per migliorare l'insegnamento	51%
Complessivamente soddisfatto	63%
Il confronto su di sé stato utile	55%
Raccomanderei lo strumento	60%
Sono stato ispirato a provare nuove pratiche didattiche	54%
Rispetto ad altri metodi di valutazione, preferisco usare lo strumento di auto-valutazione.	57%
Numero di intervistati	818

Tabella 5. Opinioni degli insegnanti sull'utilità del TET-SAT



Punteggio di feedback del TET-SAT

Il punteggio di feedback può essere visto come una serie di informazioni “oggettive” che gli insegnanti ricevono sulle loro competenze. In linea di principio, ricevere queste informazioni può modificare il modo in cui gli insegnanti percepiscono le proprie competenze. Tuttavia, le informazioni contenute nel punteggio hanno un valore diverso, a seconda di quanto il punteggio stesso è in linea con l’opinione che i docenti avevano di sé stessi prima di usare il TET-SAT. Sebbene per alcuni insegnanti il punteggio di feedback possa semplicemente confermare ciò che già sapevano riguardo alle loro competenze (questo è il caso in cui il punteggio di feedback è allineato con l’autovalutazione condotta nel BS prima del trattamento), per altri il feedback può rappresentare un aggiornamento delle informazioni. In quest’ultimo caso, il feedback può essere negativo (quando gli insegnanti ricevono un punteggio più basso di quanto si attendessero) o positivo (quando il feedback “rivela” ai partecipanti un livello di competenza più elevato di quanto pensassero).

La Figura 3 illustra un diagramma a dispersione delle competenze TET auto-dichiarate dagli insegnanti e raccolte nel BS (asse verticale) e dei punteggi di feedback TET-SAT effettivamente totalizzati (asse orizzontale).

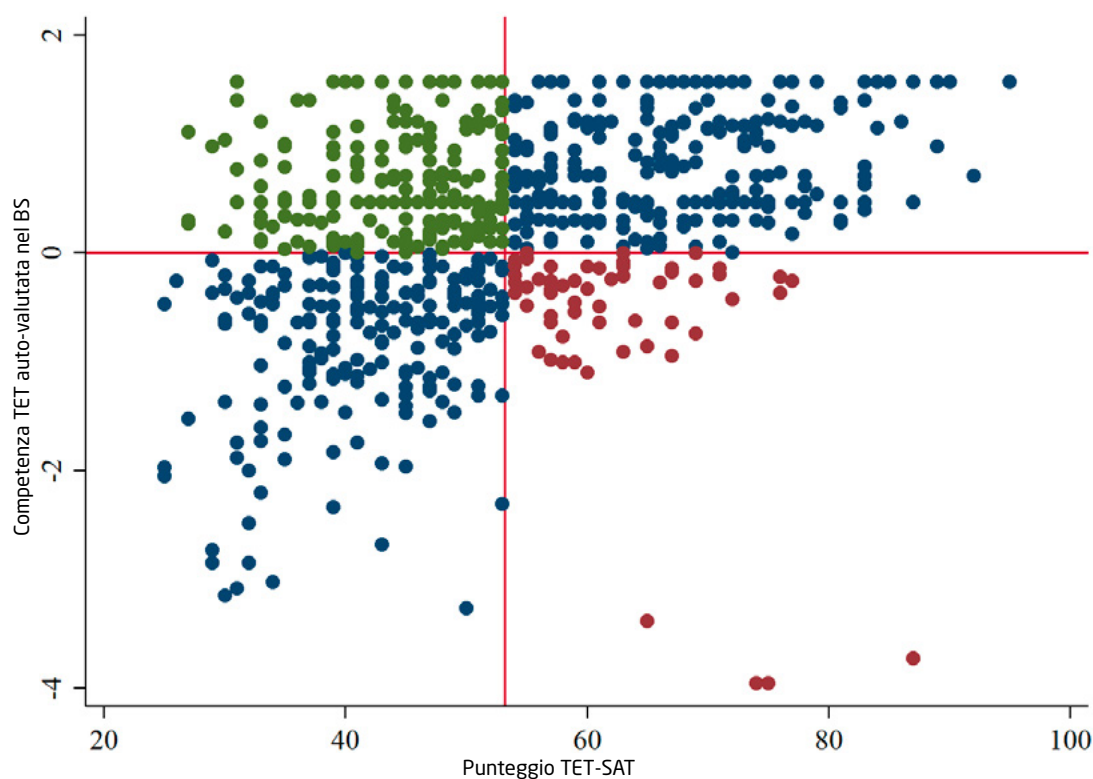


Figura 3. Il “valore informativo” del punteggio di feedback del TET-SAT

Le linee rosse verticale e orizzontale rappresentano i valori medi delle due variabili. È importante sottolineare che questa figura ha uno scopo puramente descrittivo e in nessun caso gli autori dello studio intendono affermare che le due misure sono

direttamente confrontabili. Gli insegnanti non confrontano in modo diretto le due misure, dal momento che conoscono solo il punteggio di feedback in forma numerica, mentre il livello di competenza auto-riportato viene calcolato unendo gli elementi della scala usata nel BS. L'analisi può essere semplificata considerando solo dove si collocano gli insegnanti, se sopra o sotto la media. Una possibile interpretazione di questa figura è che per la maggior parte degli insegnanti (il 68% circa, **pallini blu**) il punteggio di feedback ha fornito una conferma del livello di competenza TET che loro stessi avevano dichiarato. Solo una minima parte degli insegnanti (8%, **pallini rossi**) ha ricevuto un aggiornamento positivo, mentre una fetta considerevole dei partecipanti (28%, **pallini verdi**) "ha scoperto" grazie all'uso del TET-SAT che il loro livello di competenza TET era più basso di quanto credevano. Per questo secondo gruppo, il punteggio di feedback potrebbe rappresentare uno "shock da informazione" (Gonzalez, 2017).

L'impatto del TET-SAT

I principali effetti del TET-SAT sono calcolati confrontando i dati degli insegnanti del gruppo sottoposto a test e del gruppo di controllo di tutti i paesi, vale a dire il campione completo.⁸ Più precisamente, valutiamo l'impatto del TET-SAT stimandone separatamente gli effetti sulla **competenza TET auto-valutata** e sulle **opinioni in merito alle ICT nell'istruzione**.

I risultati dimostrano (Tabella 6) che usare il TET-SAT ha portato gli insegnanti a rivedere in maniera più critica la loro competenza TET e le loro opinioni sulle ICT nell'istruzione. Entrambi i risultati sono statisticamente significativi, rispettivamente al livello del 5% e dell'1%. Di media, gli insegnanti che hanno utilizzato lo strumento si sono auto-valutati con deviazioni standard dello 0,14 in meno rispetto al gruppo di controllo e hanno modificato le loro opinioni al ribasso con deviazioni standard dello 0,35.

	Valore medio per i controlli	Portata dell'effetto
Competenza TET auto-dichiarata		
Trattamento	0,02	-0,138**
Opinione positiva sulle ICT		
Trattamento	0,02	-0,351***

*** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1

Tabella 6. L'impatto del TET-SAT sulla competenza TET auto-riportata e le opinioni sulle ICT nell'insegnamento, campione complessivo.

⁸ Gli effetti del TET-SAT sono riportati sul campione completo. Dato il numero di insegnanti per paese, non possiamo produrre stime dell'impatto del TET-SAT a livello di singolo paese. Maggiori dettagli sul modello econometria implementato per produrre le stime di impatto si trovano nel Report di valutazione D. 5.1.

Usando le scale originali delle variabili anziché quelle standardizzate, l'effetto sulla **competenza TET auto-riportata** è pari a -0,12 su una scala che va da 1 a 6, con un punteggio medio - per il gruppo di controllo - di 4,7. Questo significa che, in termini assoluti, l'effetto è piuttosto ridotto e che gli insegnanti del gruppo sottoposto a test avevano ancora un'opinione molto alta delle loro competenze TET, seppur leggermente inferiore rispetto a quella mostrata dagli insegnanti del gruppo di controllo. Quanto alle **opinioni sull'uso delle ICT nell'insegnamento**, il valore medio per gli insegnanti del gruppo di controllo è 3 su una scala da 1 a 4 (1 corrisponde al totale disaccordo con le affermazioni positive sulle ICT e 4 corrisponde al totale accordo con le affermazioni stesse).

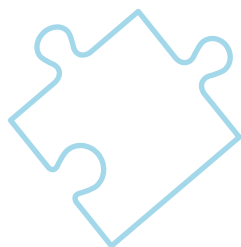
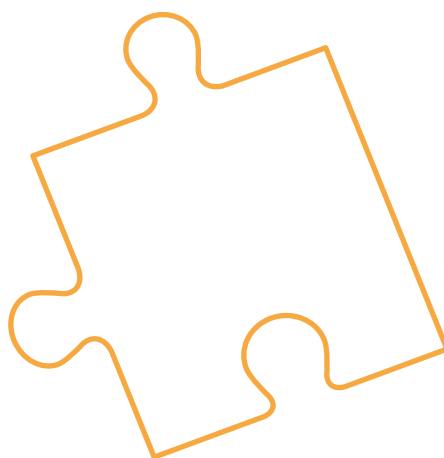
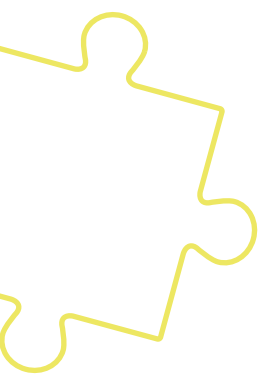
L'effetto stimato sulla scala originale è di -0,16, il che significa che i partecipanti condividevano in larghissima misura le opinioni positive sulle ICT nell'istruzione e che la revisione al ribasso indotta dal trattamento non ha alterato le opinioni generalmente positive sulle ICT degli intervistati.

È stata altresì studiata l'eterogeneità dell'effetto causale lungo diverse dimensioni. Anzitutto è stata presa in esame la differenza tra i gruppi di genere ed età. L'effetto sulla competenza TET è stato maggiore sulle donne che sugli uomini, anche se in entrambi i casi il coefficiente era negativo e gli intervalli di fiducia dei due effetti si sovrapponevano fortemente. Dall'altra parte, non è stata rilevata alcuna differenza tra gli insegnanti di diverse fasce d'età. L'effetto sulle opinioni in merito alle ICT è stato simile per gli uomini e per le donne, ma più forte per gli insegnanti più anziani. Occorre notare che anche in questo caso il segno dell'effetto prodotto va nella stessa direzione per entrambi i gruppi e che gli intervalli di fiducia delle stime si sovrappongono fortemente.

Il tasso di adozione del trattamento fra gli insegnanti invitati a usare il TET-SAT è stato fortemente variabile tra i diversi paesi, un'eterogeneità che può essere spiegata, tra le altre ragioni, dalle differenze culturali fra i diversi paesi rispetto all'uso delle ICT nell'insegnamento. Queste differenze, a loro volta, potrebbero persino essere un fattore che spiega l'eterogeneità nell'effetto casuale del TET-SAT. Come nei precedenti casi, il segno dell'impatto è stato uniformemente negativo, ma, nei paesi in cui il tasso di adozione è stato elevato, l'impatto del TET-SAT è stato più ampio su entrambi i risultati.

Possiamo concludere che le operazioni sul campo hanno avuto successo, a dispetto della complessità e della novità della sperimentazione di questa policy.

I Coordinatori nazionali e gli insegnanti hanno accettato la sfida di partecipare a un esperimento randomizzato controllato, con alti livelli di professionalità. Ci sono chiari segni del fatto che gli insegnanti hanno apprezzato il TET-SAT, la sua usabilità, gli argomenti trattati e le risorse suggerite. Gli insegnanti hanno inoltre dimostrato di aver fatto tesoro del feedback fornito dal TET-SAT, rivedendo leggermente al ribasso l'alta considerazione che avevano della loro competenza nell'uso delle ICT per l'insegnamento e, come effetto collaterale, le loro opinioni sull'utilità delle ICT nell'insegnamento e nell'apprendimento.



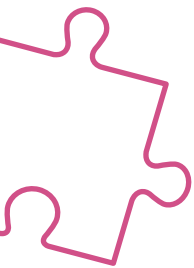
3. Interpretazione dei risultati e conclusioni per l'implementazione della policy

La sperimentazione MENTEP dimostra che questo genere di solida pratica sperimentale non è solo raccomandato ma anche fattibile sul piano concreto, Dalla progettazione iniziale del protocollo sperimentale ai risultati e alle implicazioni della policy nei diversi contesti, l'esperienza MENTEP fornisce un'ampia serie di lezioni per le politiche dell'educazione e per coloro che le promuovono e che vogliono rafforzare la base di dati e potenziare gli sforzi di valutazione in tutta Europa.

I risultati chiave sono cinque:

1. Tasso di adozione del TET-SAT. I politici che valutano l'ipotesi di usare il TET-SAT dovrebbero tenere in considerazione il fatto che invitare in maniera discreta tramite email l'intera popolazione degli insegnanti può ragionevolmente portare a un tasso di adozione (cioè la percentuale di insegnanti che iniziano a usare lo strumento) che oscilla tra un quarto e un terzo. Il tasso di adozione del TET-SAT presenta considerevoli variazioni tra i paesi, con oscillazioni dal 16 al 61%. Questo risultato è stato discusso in occasione di workshop nazionali successivi alla sperimentazione e diverse sono state le ipotesi a spiegazione del fenomeno, con una preponderanza delle differenze culturali rispetto all'uso delle ICT per l'insegnamento. Un'altra ragione riguarda i diversi atteggiamenti verso l'autovalutazione, con la quale gli insegnanti di alcuni paesi hanno meno familiarità. Una terza spiegazione potrebbe essere il fatto che, in concomitanza con la sperimentazione, erano in corso altri sondaggi ed erano disponibili altri strumenti. Quali che siano le ragioni, questi risultati dimostrano l'importanza di considerare con attenzione come stimolare l'interesse e la collaborazione degli insegnanti per aumentare il loro tasso di partecipazione, per esempio esplorando ulteriori canali di comunicazione (incontri di persona oppure online, telefonate), e come monitorare con cura la comunicazione con i docenti che partecipano all'esperimento.

2. Non tutti gli insegnanti reagiscono allo stesso modo. Quelli che hanno reagito in modo maggiormente positivo all'uso del TET-SAT sono stati i docenti più giovani, quelli che insegnano materie scientifiche, con un carico di lavoro



settimanale limitato (12 ore la settimana), in possesso di molti dichiaravano ICT, che esibivano un atteggiamento molto collaborativo ed erano impegnati nello sviluppo professionale. Se l'intenzione è quella di raggiungere più insegnanti, tra cui quelli con diversi profili (meno familiarità con le ICT, maggior carico di lavoro, meno impegnati nella formazione, ecc.), l'intervento potrebbe essere accompagnato da una serie di misure di supporto formali e informali. Tra queste potrebbero essere previsti: fornire una formazione specifica relativa all'uso dello strumento, riconoscere diversi atteggiamenti mentali degli insegnanti, allocare tempo da dedicare all'uso dello strumento a scuola (individualmente, in coppie o a gruppi) e avviare un dialogo sullo strumento che coinvolga l'intera scuola, tra insegnanti e dirigente. Alcuni paesi partner di MENTEP stanno già esplorando l'uso dello strumento in questo modo, come mezzo per identificare le esigenze di formazione, collegare gli insegnanti a un programma di formazione che si estenda durante tutto l'anno scolastico e incoraggiando la riflessione collaborativa. Sebbene questo possa essere d'aiuto, i dati ci dicono anche che l'autovalutazione potrebbe non essere adatta a tutti e che occorre prevedere altre azioni per raggiungere specifici sottogruppi di insegnanti e svilupparne le competenze TET.

- 3. La qualità dello strumento è stata molto elevata.** Gli insegnanti che hanno utilizzato il TET-SAT hanno dichiarato elevati livelli di soddisfazione sia rispetto alle caratteristiche tecniche sia in merito all'utilità percepita. I politici che si occupano di istruzione hanno quindi a disposizione uno strumento testato e apprezzato dagli insegnanti. Lo strumento è disponibile sulla piattaforma di European Schoolnet o sotto forma di risorsa educativa open, adattabile e installabile a livello locale. Al fine di sfruttare appieno il potenziale dello strumento, lo si dovrebbe collegare agli ecosistemi di risorse di formazione nazionali ed europei, che siano rilevanti e aggiornati, e che dovrebbero essere promossi presso gli insegnanti quanto lo strumento stesso.
- 4. L'attenzione è stata portata su due impatti a breve termine - le opinioni sull'uso delle ICT nell'insegnamento e nell'apprendimento, e le competenze TET auto-riferite** - il che si spiega con la durata relativamente ridotta del progetto. L'uso del TET-SAT ha fatto sì che gli insegnanti abbiano riconsiderato e valutato al ribasso (a) le loro convinzioni sulla loro competenza nell'uso delle ICT per l'insegnamento e (b) le loro opinioni sull'utilità delle ICT nell'insegnamento e nell'apprendimento. Grazie all'uso del TET-SAT, una considerevole percentuale di insegnanti (28%) ha scoperto che il suo livello di competenze TET era più basso di quanto percepito. Questo calo nella competenza auto-valutata non è inatteso:



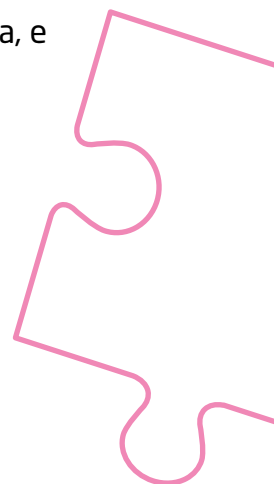


gli insegnanti che hanno utilizzato lo strumento hanno potuto valutare la loro competenza in modo più informato e critico. Il secondo risultato è ovviamente inatteso, e a prima vista meno desiderato. La revisione al ribasso delle opinioni sull'utilità delle ICT nell'insegnamento potrebbe essere un segno (così come nel caso dell'autovalutazione delle competenze) del fatto che l'uso del TET-SAT ha portato i partecipanti a una riflessione sulle proprie pratiche didattiche e li ha aiutati a rimodulare in maniera più informata anche i loro precedenti assunti sulle ICT nell'educazione. Un'ulteriore, possibile spiegazione per la revisione al ribasso della competenza auto-riferita è il ruolo del punteggio di feedback. Il punteggio di feedback può essere visto come una serie di informazioni obiettive che gli insegnanti ricevono sulle loro competenze. In linea di principio, ricevere queste informazioni può modificare il modo in cui gli insegnanti percepiscono le proprie competenze. Come dimostrano i dati, le informazioni contenute nel punteggio hanno un valore diverso per gli insegnanti, a seconda di quanto il punteggio stesso è in linea con l'opinione che i docenti avevano di sé stessi prima di usare il TET-SAT.

5. Effetti collaterali non previsti: questi risultati offrono anche una nuova prospettiva sugli effetti collaterali non previsti e rivelati solo con un adeguato controllo dell'efficacia degli interventi per mezzo di uno studio controllato randomizzato (Randomized Controlled Test). L'RCT, ormai sempre più considerato lo standard per l'educazione, nasce nel campo dalla ricerca medica ed è un procedimento essenziale per indagare sia gli effetti voluti che quelli non voluti, al fine di individuare tanto i vantaggi quanto i rischi correlati all'assunzione di un farmaco. Studiare e riportare sia gli effetti primari che quelli collaterali può essere utile per prendere decisioni più informate. I partner MENTEP considerano gli effetti collaterali come parte integrante delle sperimentazioni di policy, al fine di aiutare i policy maker a fare scelte migliori e a tenere conto delle conseguenze non previste.

In futuro, la ricerca potrebbe portare ulteriori dati circa gli impatti a lungo termine, la persistenza degli effetti identificati e l'esistenza di un impatto su altri tipi di risultati TET, per esempio il reale comportamento e uso delle ICT nella didattica, e la partecipazione a ulteriore sviluppo professionale in campo ICT.

Il report di valutazione completo (D. 5.1) è disponibile al seguente link:
<http://mentep.eun.org>





Bibliografia

Bloom, H.S. (2008). The core analytics of randomized experiments for social research. *The Sage handbook of social research methods*, 115-133.

European Commission (2013). Survey of schools: ICT in education. Benchmarking access, use and attitudes to technology in European schools. doi:10.2759/94499

Gonzalez, N. (2017). How Learning About One's Ability Affects Educational Investments: Evidence from the Advanced Placement Program. Working Paper 52. Oakland, CA: Mathematica Policy Research, February 2017.

Laurillard, D. (2012). *Teaching as a Design Science*, Routledge, New-York/Abigdon.

What Works Clearinghouse (2014). *Procedures and standards handbook (Version 3.0)*. Washington, DC: US Department of Education.

Il successo della sperimentazione MENTEP riassunto in questo report è stato possibile solo grazie alla partecipazione attiva e all'impegno di tutti i partner MENTEP, il supporto di alto livello dei Coordinatori nazionali - che hanno coordinato i test sul campo nei rispettivi paesi -, degli insegnanti che hanno partecipato alla sperimentazione e al prezioso contributo dei membri del comitato scientifico.

Comitato scientifico MENTEP:

Janet Looney, European Institute of Education and Social Policy - EIESP

Diana Laurillard, University College London, Knowledge Lab

Marco Caliendo, Università di Potsdam



European Schoolnet, BE
www.eun.org



HITSA - Information technology
Foundation for education, EE
www.hitsa.ee



CNDP - National Centre for
Pedagogical Documentation, FR
www.reseau-canope.fr



INDIRE - Istituto Nazionale di Documentazione,
Innovazione e Ricerca Educativa, IT
www.indire.it



CPI - Cyprus Pedagogical Institute, CY
www.pi.ac.cy/pi/index.php?lang=en



INTEF - Ministerio de Educación y Formación
Profesional - INTEF, ES
<https://intef.es/>



CTI - Computer Technology Institute &
Press "Diophantus", EL
www.cti.gr



Ministry of Education and Culture, CY
www.moec.gov.cy/en/index.html



FBK-IRVAPP - The Research Institute for
the Evaluation of Public Policies, IT
<http://irvapp.fbk.eu>



Senter for IKT i utdanningen -
Norwegian Directorate for Education and Training
<https://iktsenteret.no>



DZS - The Centre for International
Cooperation in Education, CZ
www.dzs.cz



STIL - Agency for IT and Learning, DK
www.stil.dk



Finnish National Agency for Education, FI
www.oph.fi



UPC - Education Development Centre, LT
www.upc.smm.lt



DGE - Directorate-General for Education, PT
<http://dge.mec.pt>



ZRSS - National Education Institute, SI
www.zrss.si

A proposito di MENTEP

MENTEP (Mentoring Technology-Enhanced Pedagogy) è stato un progetto di ricerca europeo di primo livello, il cui obiettivo era potenziare la competenza e la sicurezza degli insegnanti nell'utilizzare le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICT) in classe. Il progetto, che è stato attivo dal marzo del 2015 al maggio del 2018, ha indagato il potenziale di uno strumento online di auto-valutazione (Self-Assessment Tool - SAT) per mettere gli insegnanti nelle condizioni di progredire, ognuno al proprio ritmo, nella competenza didattica supportata dalla tecnologia (Technology-Enhanced Teaching - TET). Al progetto hanno partecipato le autorità nazionali e 11.000 insegnanti in 11 paesi partner: Cipro, Repubblica Ceca, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Italia, Lituania, Portogallo, Slovenia e Spain. European Schoolnet, un consorzio di 30 Ministeri dell'Istruzione europei ha coordinato il progetto, mentre FBK-IRVAPP, l'Istituto per la ricerca valutativa delle politiche pubbliche in Italia, si è occupato della valutazione quantitativa del progetto. Gli insegnanti partecipanti hanno completato due brevi sondaggi sul loro uso delle ICT a scuola, uno all'inizio e l'altro alla fine dell'anno scolastico 2016-2017. Tutte le informazioni fornite dagli insegnanti sono state trattate in forma anonima e il diritto alla privacy è stato pienamente rispettato. Al termine del progetto, gli insegnanti MENTEP hanno ricevuto un certificato di partecipazione.

Per saperne di più, vai su <http://mentep.eun.org/>

Segui MENTEP



<http://mentep.eun.org>



#MENTEP



Erasmus+

Il progetto MENTEP è una sperimentazione europea finanziata dalla Commissione europea attraverso il Programma Erasmus+. Questa pubblicazione riflette unicamente il punto di vista degli autori e non rappresenta l'opinione della Commissione europea, la quale non può essere ritenuta responsabile o perseguibile per eventuali usi che possono essere fatti delle informazioni qui contenute.