



## Basi professionali di media e informatica

Nell'ambito della *Valutazione e Promozione delle Scuole 2021-2026*, l'Ispettorato scolastico (IS) sta valutando per la prima volta l'argomento dei media e delle tecnologie dell'informazione (MI). In base alla situazione attuale della ricerca, non esistono un quadro di qualità, né criteri di qualità o lavori di base corrispondenti alla qualità dell'insegnamento di Helmke/Meyer su cui l'IS possa basare la propria valutazione. Per questo motivo, l'IS si concentra sull'orientamento allo sviluppo come una delle quattro funzioni fondamentali della valutazione esterna. Pertanto, non si tratta tanto di una valutazione dell'uso degli strumenti digitali in classe, quanto piuttosto di un coinvolgimento della scuola da parte dell'IS a riflettere sulla propria pratica didattica nell'ambito di MI e di indicare i punti focali per un ulteriore sviluppo sostenibile di questo settore. I principi e le considerazioni professionali utilizzati sono stati sviluppati in collaborazione con il Prof. Dr. Werner Hartmann (vedi appendice) e approfonditi con lui nel corso di diverse giornate di formazione. Un importante aiuto e base di orientamento è stato fornito anche dal manuale *Media e Informatica* con la descrizione delle competenze a cui puntare secondo il PS21 GR, messo a disposizione delle autorità scolastiche dal novembre 2017.

### 1. Obiettivi della valutazione Media e informatica

#### 1. Gli strumenti digitali supportano l'apprendimento delle/degli allieve/i

Le/gli allieve/i utilizzano i media digitali per ottimizzare il loro processo di apprendimento in tutte le materie. L'uso degli strumenti digitali è controllato dall'insegnante in modo tale che le quattro possibilità di utilizzo secondo il modello SAMR siano abilmente integrate nelle lezioni in situazioni di apprendimento adeguate. Con i loro incarichi, le/gli insegnanti consentono alle/agli allievi di sviluppare le competenze applicative secondo il programma del modulo MI. Questa dimensione orizzontale si concentra sui benefici di MI per l'apprendimento delle/degli allieve/i in tutte le aree tematiche e in tutte le materie

#### 2. Gli ambiti di competenze del piano di studio *media e informatica* sono implementati

Il secondo obiettivo si concentra sugli ambiti di competenze del piano di studio 21 GR *Media e Informatica* e sul manuale MI. L'IS si concentra sulla valutazione di queste aree nella materia MI nelle classi 5<sup>a</sup>/6<sup>a</sup> primaria e nel livello del grado secondario I. Vuole capire come la scuola assicura alle/agli allieve/i una buona educazione ai media e come vengono sviluppate con loro le competenze specifiche nell'ambito dell'informatica.

#### 3. La scuola in ambito MI dispone di una buona infrastruttura e buone condizioni quadro

Questo obiettivo è già stato perseguito nell'ambito di due rilevamenti nel 2019 e nel 2021. Pertanto, l'IS si concentra solo su alcuni importanti argomenti di dettaglio che sono centrali per lo sviluppo futuro dell'area (ad esempio, il supporto tecnico e pedagogico ICT, l'ulteriore formazione delle/degli insegnanti, la gestione dei dati, i diritti d'autore, le licenze).

### 2. Domande orientate allo sviluppo per riflettere sul proprio insegnamento

Queste alcune possibili ulteriori domande orientate allo sviluppo da approfondire con l'insegnante nel colloquio guidato:

- Quali competenze medialie sono state promosse in questa sequenza didattica?
- Come si possono formulare dei compiti che corrispondono agli obiettivi di competenza?
- In che modo i compiti analogici possono essere estesi o riprogettati attraverso l'uso dei media digitali?

- Come si possono creare nuovi formati di compiti prima inimmaginabili? Quali sono le app e gli strumenti adatti a questo scopo?
- Quali prodotti di apprendimento e mediatici dovrebbe essere in grado di produrre agli allievi?
- Come si possono definire compiti orientati al progetto e all'azione in cui le competenze (mediatiche) diventano visibili, osservabili e discutibili?

### 3. Modello SAMR: informazioni di base

Il modello SAMR si basa sul compito, rispettivamente sul mandato della/del docente e illustra sotto forma di quattro versioni il modo in cui i media digitali arricchiscono il processo di apprendimento delle/degli allieve/i in classe. I livelli S e A migliorano il processo di apprendimento. I livelli M e R portano a una trasformazione del processo di apprendimento. Il modello è adatto a riconoscere l'integrazione delle nuove tecnologie nella didattica, la misura in cui le/gli allieve/i stanno lavorando attivamente con i media digitali e la misura in cui il loro potenziale è già sfruttato in classe.

Il modello SAMR descrive quattro diversi usi dei nuovi media:

#### a. Substitution → Sostituire

I media digitali vengono utilizzati come strumenti, sostituendo gli strumenti di lavoro analogici senza alcun cambiamento funzionale (ad esempio, scrivere un testo al computer invece che su un quaderno, leggere un testo online invece che su carta).

#### b. Augmentation → Aumento, arricchimento

I media digitali sostituiscono direttamente gli strumenti di lavoro, creando ulteriori opportunità di apprendimento e portando a un miglioramento funzionale (ad esempio, la revisione e il riordino del testo in un elaboratore di testi, l'uso del controllo ortografico, la ricerca di sinonimi, il feedback formativo da parte dell'insegnante, l'auto-monitoraggio da parte dell'allieva/o).

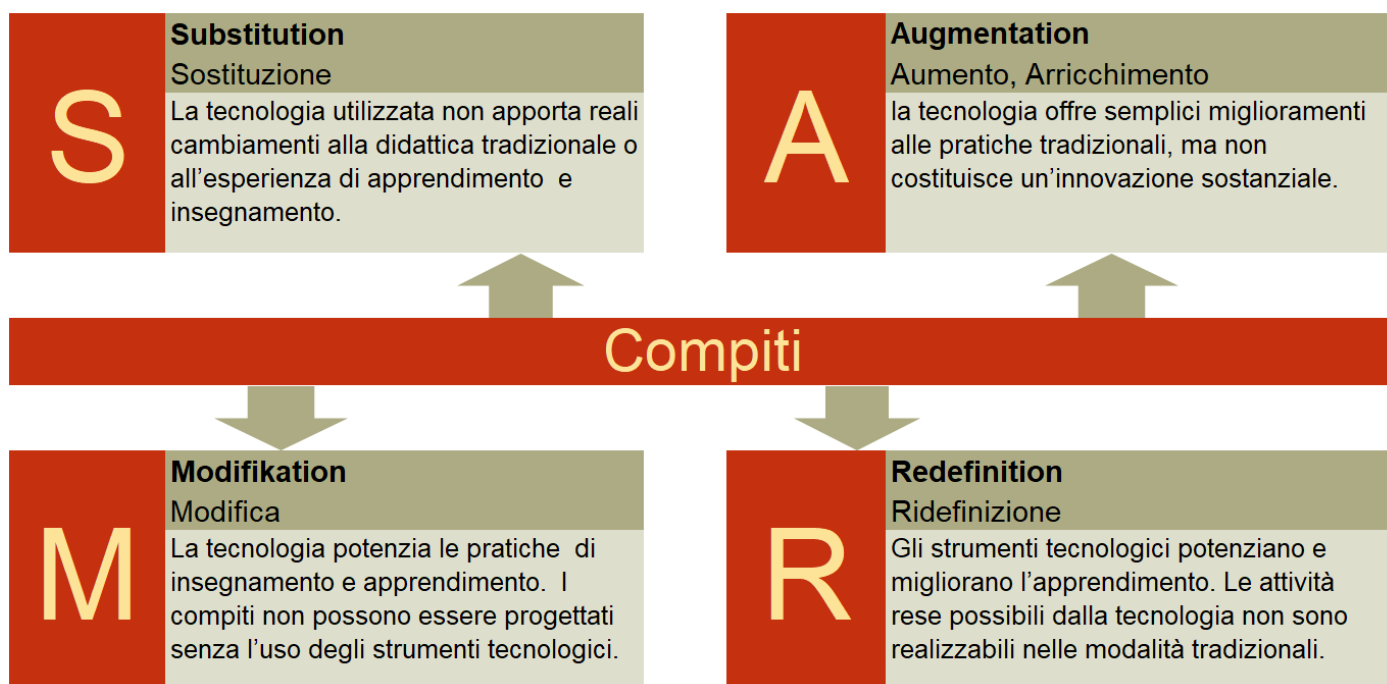
#### c. Modification → Modifica

I media digitali consentono di ridisegnare in modo significativo i compiti (ad esempio, l'uso di uno strumento web aperto come Etherpad, la scrittura su un testo condiviso in modo flessibile dal punto di vista spaziale e temporale, le domande a scelta multipla, le domande vero/falso, l'inserimento di campi per le risposte aperte direttamente nel documento, l'uso di testo, video, applicazioni audio e link per creare e condividere la conoscenza).

#### d. Redefinition → Ridefinizione

I media digitali consentono di creare nuovi formati di compiti che non sono possibili in modo analogico (ad esempio, creare e pubblicare un blog e farlo commentare, presentare il contenuto e gli elementi strutturali di un testo in modo audiovisivo, scrivere un testo insieme, condividere il prodotto e renderlo disponibile per il feedback in un edificio scolastico collegato in rete, archiviare il prodotto in un portfolio digitale dell'allieva/o).

Le quattro fasi del modello si completano a vicenda e non devono essere intese come una sequenza gerarchica o temporale di passi dello sviluppo. Non sempre l'aumento della tecnologia digitale migliora processi di apprendimento sostenibili. "Salire le scale" lungo i quattro gradini non porta automaticamente nella direzione giusta, ma può anche rivelarsi una deviazione o un percorso sbagliato. Il punto cardine è il compito o l'incarico dell'insegnante. Su questa base, si può discutere l'uso dei media digitali per supportare l'apprendimento delle/degli allieve/i. La seguente presentazione si concentra sul compito o sull'incarico e raggruppa le possibilità di cambiare o rinnovare i compiti con la tecnologia digitale.



Video di Magdalena Siegenthaler, Institut für Weiterbildung und Medienbildung, PH Bern, 2017:  
<https://www.youtube.com/watch?v=nxcvA-PJuf0>

#### 4. Dr. Prof. Werner Hartmann: la persona

Studi di matematica, dottorato e abilitazione all'insegnamento superiore, Università di Zurigo. 1983 - 2010 Insegnamento presso la scuola cantonale di Baden. 1993 - 2005 Sviluppo della formazione didattica in informatica presso il Politecnico di Zurigo. Dal 2004 professore titolare al Politecnico di Zurigo. 2005-2013 Alta scuola pedagogica di Berna, responsabile di Media e Informatica. Dal 2013 libero professionista presso l'Alta scuola pedagogica di Svitto. Cofondatore di infoSense - Centro di competenza ICT, Media e Informatica nell'istruzione. Membro del comitato di esperti GI *Educazione informatica*, Società tedesca di informatica. Attività regolari di esperto per il Ministero federale dell'Istruzione e della Ricerca (BMBF, Berlino) e Ministero federale dell'Istruzione, delle Arti e della Cultura (bm:uk, Vienna).

Le sue attività si concentrano sull'uso efficiente delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nell'istruzione, sull'e-learning e sull'apprendimento multimediale, sulla didattica dell'insegnamento dell'informatica e sullo sviluppo e l'uso di ambienti di apprendimento interattivi mediati dal computer. Werner Hartmann ha partecipato ai servizi quali: Kara, un ambiente di apprendimento per la programmazione; Soekia, un motore di ricerca didattico; Info-Traffic, un ambiente di apprendimento per la logica; Wikibu, un servizio didattico per promuovere l'uso competente dell'enciclopedia online Wikipedia. È il promotore di LearningApps, una piattaforma di scambio ampiamente utilizzata nelle scuole per esercizi interattivi e multimediali. È autore di diversi libri e sussidi didattici nel campo dei media e dell'informatica.

Progetti e attività in corso selezionati (testi originali):

- Projektleitung Entwicklung des Lehrmittels connected 1 und 2 für Medien und Informatik (Klasse 5 und 6) im Lehrmittelverlag Zürich.
- Mitautor der Studie „Lehrmittel in einer digitalen Welt“ im Auftrag der interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz.

- Begleitung und Schulung didaktische Weiterbildung der Piloten-Instruktor/innen der SWISS im Umfeld digitale Transformation
- Schulung zu Cyber Security Schweizer Garde Vatikan Rom
- Mitwirkung an Tagungen zum Thema digitale Transformation aus Sicht der Schulaufsicht Kanton Baselland und Bundesland Bayern