



SVILUPPO DELLE TECNOLOGIE DELLA SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE NELLA DIDATTICA

Piano triennale per gli anni scolastici 18/19-19/20-20/21

Il Piano triennale 2019-2021 prosegue e rilegge, alla luce dell'evoluzione in corso, le azioni promosse dai precedenti documenti programmatici per l'uso didattico delle Tecnologie della Società dell'Informazione (TSI) nelle scuole in lingua italiana della provincia di Bolzano.

Le Istituzioni scolastiche, nel redigere il loro piano di utilizzo delle TSI accorderanno queste linee-obiettivo con la specifica realtà nella quale operano e con le particolarità della loro offerta formativa.

Gli obiettivi riguarderanno, sia l'aspetto strumentale delle TSI, sia quello legato alla loro valenza didattica e formativa. Sarà richiesto di valorizzare il più possibile la progettazione condivisa nei Consigli di classe, al fine di armonizzare le diverse posizioni individuali, rendendole effettivo strumento di azione formativa, nonché di valutazione condivisa, come previsto dalle Indicazioni provinciali. E' nostra intenzione indicare, che nella pratica didattica l'inserimento delle TSI ed il loro impiego, siano gradualmente e mirate nella Scuola primaria, per salvaguardare l'intero e ricco patrimonio di attività manuali e pratiche; nella Scuola secondaria di I e II grado intendiamo siano finalizzate e consapevoli, affinché il loro inserimento possa favorire - per alunni, alunne, studenti e studentesse - un avvicinamento progressivamente sempre più autonomo ed una crescita culturale.

1 Obiettivi

1.1 Sostenibilità digitale nella scuola

Il percorso di sostenibilità digitale¹ nella didattica è iniziato 13 anni fa con il progetto FUSS² fondato su quattro obiettivi:

- utilizzo di software libero nelle scuole di ogni ordine e grado in lingua italiana della Provincia Autonoma di Bolzano;
- impiego di standard aperti;
- creazione di contenuti liberi;
- libero accesso al sapere.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, intendiamo rafforzare le competenze del personale docente, attraverso una pluralità di iniziative:

- azioni specifiche, come previste dal piano annuale di formazione per dirigenti e docenti con l'obiettivo che questi diventino, nelle rispettive scuole, "divulgatori" delle competenze acquisite;
- introduzione ed uso di strumenti FLOSS³ per l'inclusione, messi a disposizione dall'Istituto per le Tecnologie Didattiche di Genova (CNR) nell'ambito del progetto So.Di.Linux⁴;

1 Digital Sustainability Südtirol-Alto Adige: <https://openbz.eu>

2 FUSS – Free Upgrade for a digitally Sustainable School: <https://fuss.bz.it>

3 FLOSS (Free/Libre Open Source Software): https://en.wikipedia.org/wiki/Free_and_open-source_software

4 So.Di.Linux: <https://sodilinux.itd.cnr.it/>



- sessioni di formazione a richiesta, condotte dal nucleo FUSS, per referenti tecnici e docenti, da tenersi presso le singole scuole;
- sviluppo di manualistica per utenti, referenti e tecnici, riguardanti il software installato nelle scuole;
- sviluppo di un progetto annuale per l'accoglienza, in convenzione con le scuole di appartenenza, di studenti in alternanza scuola lavoro;
- disponibilità di uno sportello⁵ di consulenza gratuita, promosso dall'intendenza scolastica in lingua italiana, attivo già dal 2017 nelle città di Bolzano, Merano e Brunico;
- a sostegno della didattica e per promuovere le competenze di cittadinanza ritenute essenziali, verranno sviluppate ulteriormente le piattaforme di *e-learning* (Chamilo e Moodle) e documentale (Nextcloud).

L'utilizzo di software libero e di standard aperti nelle scuole rappresenta, inoltre, un volano in grado di agevolare i processi innovativi, che partono dalle scuole stesse, con progetti didattici specifici nell'ambito dell'informatica.

L'amministrazione, sia centralmente, sia nelle segreterie scolastiche, ha l'opportunità di continuare ad appoggiare la proposta di sostenibilità digitale utilizzando software libero, ed in particolare la suite LibreOffice già installata in ogni postazione e periodicamente aggiornata. L'utilizzo di tale software, inoltre, migliorerà la compatibilità tra i documenti creati utilizzando le postazioni didattiche della scuola e quelli prodotti dall'amministrazione.

Il mantenimento ed il rafforzamento dell'uso di software libero non impedirà, come già avviene, la richiesta – in casi specifici, motivati e valutati dall'amministrazione, di hardware e software per far fronte ad esigenze particolari.

1.2 Sostenibilità digitale e progettualità dei Consigli di classe

Un Consiglio di classe che progetta un'attività con le TSI, condividendone i fini e le modalità d'intervento, si è interrogato sul significato di tale opzione e svilupperà coerentemente le azioni conseguenti.

Nel prossimo triennio saranno valorizzate e prioritariamente sostenute, nei limiti delle disponibilità finanziarie dell'amministrazione, le richieste d'acquisto di ausili ed attrezzature supportate da progetti nei quali siano coinvolti la maggioranza dei docenti di classe del team della Scuola primaria e, per le Scuole secondarie di I e II grado, almeno tre-quattro docenti del Consiglio di classe. I progetti saranno sostenuti e monitorati affinché possano fornire esempio di buone pratiche, moltiplicabili, nell'ottica di un utilizzo consapevole del digitale nella scuola e per valutare le eventuali criticità che nella pratica didattica potranno emergere.

Sarà sostenuta la progettualità dei Consigli di classe e dei Collegi docenti che opereranno per:

- la diversificazione delle metodologie d'insegnamento con un occhio attento all'uso del digitale ed in particolare del digitale sostenibile ... oltre l'aula di informatica;
- la raccolta, la selezione ragionata, ovvero l'autoproduzione di materiali didattici da condividere, inserendoli in rete utilizzando gli strumenti WEB anche messi a disposizione dall'Intendenza;
- la realizzazione e l'utilizzo nelle scuole, di luoghi e spazi (aule, auditorium, spazi di risulta ...) idonei all'apprendimento ed efficienti, coerenti con le attività progettate, attivati anche con pochi mezzi, ma con la garanzia di una buona funzionalità complessiva;

5 Sito dello Sportello "Open & Linux" di consulenza: <https://fuss.bz.it/open-linux-desk>



- per le scuole secondarie di II grado, l'adozione di materiali autoprodotti e messi a disposizione in formato digitale. Ciò non impedirà alle scuole (anche d'ordine diverso) di adottare materiali con licenza libera, dunque anche libri di testo, ed utilizzarli nelle attività didattiche.

Riteniamo traguardi irrinunciabili: il raggiungimento della **padronanza nella reale utilizzazione** delle risorse informatiche per l'apprendimento, comprendendo in questo quadro anche software audiovideo o quant'altro possa contribuire alla formazione delle competenze nelle TSI; **l'acquisizione di competenze essenziali** come la competenza di lavorare in gruppo, la creatività, la competenza di selezionare in maniera ragionata le informazioni, di rielaborare i contenuti e di saper argomentare le proprie posizioni.

Tali traguardi di competenza sono irrinunciabili in quanto il piano d'azione triennale, ha come "centro di attenzione" l'apprendimento di alunni/e studenti/studentesse e non l'innovazione tecnologica per se stessa.

E' intenzione di questa amministrazione mantenere un buon livello di distribuzione delle attrezzature. L'amministrazione sosterrà - nelle opportune sedi - l'ampliamento della banda di connessione alla rete, per il collegamento delle scuole che ne richiederanno l'incremento.

Le scuole, progressivamente, si stanno dotando di soluzioni WiFi con il supporto della ripartizione informatica.

1.3 Informatizzazione dei servizi per la didattica

Per quanto riguarda i servizi per la didattica, offerti alle scuole, ci si avvarrà sempre più di soluzioni digitali mirando a sostituire le procedure attualmente in vigore. La modulistica, le richieste e l'invio di informazioni e comunicazioni, utilizzeranno i canali di posta elettronica, ovvero altri strumenti WEB.

Continuerà la ricerca delle condizioni affinché le scuole in lingua italiana della provincia di Bolzano possano accedere ai servizi SIDI previsti per le scuole del territorio nazionale.

1.4 Assistenza e consulenza alle scuole ed ai referenti TSI, con particolare riferimento alla realizzazione di percorsi didattici

L'assistenza e la consulenza didattica alle scuole saranno curate da un gruppo di supporto formato da docenti e da tecnici esperti (gruppo FUSS) che, integrando competenze didattiche e tecniche riescono a rispondere alle esigenze progettuali delle scuole. Il gruppo, che assisterà da vicino le scuole, terrà i contatti particolarmente con i referenti TSI e provvederà anche alla elaborazione di alcune proposte di formazione e di pubblicizzazione delle scelte operate. A tale proposito lo stesso gruppo prenderà contatto con alcune realtà nazionali ed internazionali, particolarmente significative sotto il profilo didattico, con le quali attiverà collaborazioni e reti.

Una particolare attenzione dovrà essere rivolta dalle Istituzioni scolastiche alla scelta degli insegnanti referenti per le TSI, non solo competenti nelle tecnologie ma anche promotori sensibili e consulenti di percorsi didattici per i colleghi e mai sostituiti del docente, titolare dell'attività in classe.

1.5 Azioni e soggetti a supporto del piano

Per il raggiungimento degli obiettivi si proseguiranno e approfondiranno le collaborazioni con NOI-TECH-PARK di Bolzano, Università di Bolzano e con Atenei ed altre istituzioni nazionali ed internazionali.



Sarà mantenuto costante il livello di comunicazione con la Ripartizione Informatica, al fine di sostenere il miglioramento continuo del supporto tecnico offerto alle scuole per il perseguimento degli obiettivi precedentemente esposti.

Sosteniamo quindi la necessità di confermare la presenza di un gruppo di supporto (gruppo FUSS), nel quale trovino sintesi le competenze didattiche e tecniche dei docenti. Il supporto del gruppo, sperimentato negli anni scorsi con grande soddisfazione da parte delle scuole, si caratterizzerà per il contributo didattico-tecnologico.

Le iniziative di formazione per docenti, strutturate in forma laboratoriale, daranno alcuni input per il rinnovamento della didattica con le tecnologie, sperimentando anche nuove soluzioni. Accanto a proposte formative strutturate a livello provinciale, saranno sempre presenti le consulenze, su progetto ed individuali, offerte alle scuole dal gruppo di supporto.

Per dare conto alle scuole sullo stato di avanzamento del presente Piano pluriennale si organizzerà almeno un evento pubblico di confronto tra le scuole, nel quale saranno presentate anche le diverse iniziative promosse dalle singole realtà scolastiche ed illustrati i materiali prodotti.

Si terranno frequenti contatti con le scuole in lingua tedesca e, ove possibile, nel rispetto delle specificità di ciascuno, si adotteranno soluzioni simili.

Sarà cura di ciascuna scuola autonoma valorizzare la figura del referente utilizzando anche gli strumenti contrattuali a disposizione. Il referente è un protagonista di primo piano per il raggiungimento degli obiettivi proposti e sarà supportato da formazione continua e specifica, anche a cura dell'Amministrazione.

2 Linee guida

2.1 Premessa

Gli obiettivi e gli impegni, più volte indicati nella programmazione dei Piani pluriennali di sviluppo delle tecnologie didattiche, saranno mantenuti e potenziati, con particolare riguardo alle TSI, che comprendono quelle più consuete della Comunicazione e dell'Informazione (TIC) e coinvolgono l'ampio panorama di tutti i dispositivi fissi e mobili idonei alla gestione e alla promozione dell'informazione in forma digitale, compreso l'utilizzo delle piattaforme gestite dall'Intendenza, intese come soluzioni *cloud* protette. Richiamiamo, al riguardo, il Piano triennale di sviluppo 2019-2021, nel quale poniamo in risalto la valenza formativa delle tecnologie nella didattica correlata alla progettazione ed alla valutazione condivisa nei Consigli di classe, come d'altra parte previsto dalle Indicazioni provinciali. Centriamo inoltre l'attenzione su un impiego consapevole delle TSI, che significa - innanzi tutto - finalizzarne l'utilizzo alle necessità didattiche delle diverse aree disciplinari e non (tranne specifici casi) all'apprendimento di un *software* specifico. Nella Scuola primaria, la progettazione di attività dovrà prevedere modalità di integrazione delle tecnologie nella didattica tali da permettere, specialmente nel primo biennio, di mantenere in primo piano le attività manuali, pratiche e la sperimentazione del mondo "reale" attraverso i sensi, soprattutto al fine dello sviluppo delle competenze nell'ambito relazionale. Nel conteso delle attività didattiche con le tecnologie nella Scuola primaria, sosteniamo l'importanza di avviare gli alunni allo sviluppo del pensiero computazionale ed alla programmazione per mettere in atto strategie per la risoluzione di problemi, strategie per apprendere dai propri errori, collaborare, procedere per tentativi e miglioramenti successivi. Nella Scuola secondaria di I e II grado intendiamo che le azioni siano finalizzate al raggiungimento di obiettivi didattici della disciplina che le utilizza, affinché il loro inserimento possa favorire - per alunni, alunne, studenti e studentesse - un avvicinamento pro-



gressivamente sempre più autonomo e consapevole alla società dell'informazione, nonché permettere una crescita culturale.

Sottolineando la priorità degli obiettivi educativi, formativi e didattici nell'insegnamento delle TSI, richiamiamo alcuni obiettivi da raggiungere nel medio periodo:

- a. **favorire l'introduzione di progetti** nei quali sia coinvolto l'intero Consiglio di classe, ovvero numerosi docenti di questo;
- b. **aumentare le competenze** nelle tecnologie da parte del corpo docente, con particolare riguardo alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione;
- c. **individuare e valorizzare le opportunità** didattiche ed organizzative con le quali si introducono nella scuola i dispositivi *mobile*, con particolare riguardo ai computer portatili ed ai *tablet*;
- d. **approfondire la ricerca** sull'uso didattico di dispositivi *mobile* nella prassi scolastica quotidiana.

2.2 Regolamenti di Istituto

Ogni Istituzione scolastica predispone e aggiorna i documenti che regolano l'utilizzo delle TSI nell'ambito scolastico e nelle attività didattiche ad esso collegate. I documenti, come PUA (Politica d'Uso Accettabile delle TSI) ed analoghi, definiscono gli obiettivi formativi e le regole per l'utilizzo delle TSI. Se rispettati da tutta la comunità scolastica, essi garantiscono le necessarie assicurazioni per l'uso della rete e dei dispositivi. I regolamenti dovranno essere aggiornati alle istanze promosse dal Garante della Privacy e dall'ampliarsi della diffusione degli strumenti personali di trattamento dei dati.

2.3 Software e sussidi didattici

Il moltiplicarsi dei sussidi didattici richiesti dalle attività didattiche, impone di limitare il trasporto del materiale didattico da casa a scuola e viceversa, ma ancor più di regolamentarne e sperimentarne un diverso utilizzo. Molti *software* didattici possono essere resi disponibili a tutti gli studenti scaricandoli liberamente dalle piattaforme di condivisione presenti in rete, lasciando così la consultazione dei libri di testo ad alcuni momenti scolastici di didattica finalizzata, nonché al più ampio utilizzo domestico di approfondimento. Allo scopo si raccoglieranno, in forma digitale nelle piattaforme dedicate alla didattica gestite dall'Intendenza, tutti i materiali prodotti dai docenti e le risorse scaricabili dalla rete, per renderli noti a tutte le scuole.

2.4 Dispositivi mobili e d'aula

L'utilizzo nella didattica dei dispositivi *mobile* richiede l'introduzione di modalità d'insegnamento specifiche. L'acquisto di tali dispositivi da parte della scuola, anche attraverso l'Amministrazione provinciale, sarà supportato, dunque, dalla necessaria progettazione didattica, pedagogica, nonché da una preventiva organizzazione delle infrastrutture necessarie. Al riguardo vale la pena sottolineare che tali dispositivi sono di utilizzo prevalentemente personale (soprattutto nella secondaria di II grado) e che, quindi, se la scuola li affida a studenti o docenti deve abilitare gli utilizzatori a personalizzare i *device* secondo le specifiche esigenze didattiche e responsabilizzarli nei confronti del loro impiego. Dovranno essere garantite le *policy* di utilizzo delle TSI, previste al punto (1), che saranno pubblicate nei Regolamenti di ciascuna Istituzione scolastica. Vanno verificate, sia la reale capacità della connessione (ampiezza della banda) che, in taluni casi, potrebbe essere insufficiente per un utilizzo adeguato e contemporaneo da parte di più studenti o più classi, sia le condizioni di accesso alla rete in forma *wireless*. Considerato che i *device* saranno generalmente affidati a minori, do-



vrà essere coinvolta la famiglia, per informarla e soprattutto per coinvolgerla nel perseguimento dell'obiettivo prioritario della cittadinanza digitale consapevole degli studenti. È importante, come per tutte le attività della scuola, sensibilizzare la comunità scolastica attraverso i Consigli delle classi coinvolti, sollecitando la partecipazione dei genitori. A questo riguardo riteniamo opportuno che il coinvolgimento delle famiglie avvenga con la sottoscrizione di accordi che attestino il consenso all'uso dei dispositivi *mobile* resi disponibili dalla scuola. La modalità di affidamento sarà quella del comodato d'uso gratuito, ovvero altre forme previste dal regolamento della scuola. In particolare la scuola dovrà valutare attentamente se affidare al ragazzo il dispositivo anche a domicilio o limitarne l'utilizzo in ambiente scolastico.

L'utilizzo dei dispositivi mobili e d'aula dovrà essere coniugato ad un modo interattivo e partecipato di "fare scuola". È infatti opportuno evitare il rischio di riproporre una didattica puramente trasmissiva pur utilizzando strumenti nuovi.

2.5 Wi-Fi nelle scuole

L'utilizzo dei dispositivi mobili comporta e comporterà in futuro un sempre maggiore utilizzo delle connessioni wireless. Per l'utilizzo nelle strutture scolastiche, il wireless utilizza onde radio a bassa potenza, con una qualità del servizio (QoS) generalmente inferiore (almeno per ora) a quello offerto dalle reti cablate e maggiori problematiche relative alla Sicurezza della comunicazione, nonché al possibile inquinamento elettromagnetico, ma con l'indubbio vantaggio dell'assenza di cavi di collegamento. Le scuole che intendono dotarsi di tecnologie reti WiFi dovranno prevedere un piano di fattibilità e fare riferimento alla Ripartizione 9 per la parte tecnica (access point e collegamento) ed al Comune di riferimento (o Provincia se scuole secondarie di II grado) per il cablaggio.

2.6 Didattica con le TSI

Le TSI stanno modificando i tempi ed i modi dell'insegnamento/apprendimento, nonché le possibilità di fruizione dei contenuti da parte degli studenti. È importante, quindi, che con l'utilizzo delle tecnologie si insegnino e si acquisiscano competenze di autonomia nello studio e nuovi modelli organizzativi per affrontare percorsi didattici spesso più complessi. L'uso delle TSI favorisce, infatti, il confronto della scuola con il rinnovato concetto di tecnologie ed al contempo consente di coinvolgere i molteplici campi dell'apprendimento informale e non formale. Tutto questo va valorizzato, nell'approccio didattico, come base di lavoro per gli approfondimenti necessari e per l'eventuale correzione delle misconcezioni prodotte da approcci casuali al sapere. Emerge sempre più, quindi, una figura di insegnante che sia guida in un percorso di apprendimento, nonché esperto nell'uso degli strumenti.

2.7 Piattaforme di collaborazione

Le piattaforme di collaborazione in rete messe a disposizione da questa Amministrazione attraverso il gruppo di supporto alla didattica con le tecnologie, potranno avere ulteriore sviluppo facilitando il più possibile l'accesso sia da scuola che da casa. Le piattaforme rappresentano uno strumento che va sempre più utilizzato, sia per sottolineare la valenza delle TSI nel favorire quelle competenze di cittadinanza auspiccate nelle indicazioni provinciali e nei documenti europei di indirizzo, sia per intercettare alcune modalità di lavoro consuete tra gli studenti.



2.8 Trattamento dei dati sensibili

Per quanto riguarda il trattamento dei dati sensibili si rimanda alle indicazioni del Garante per la protezione dei dati personali e ai documenti di riferimento relativi alla normativa sulla privacy <http://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/1311248>.

Per la necessaria, puntuale e tempestiva informazione, si segnala il sito del Garante <http://www.garanteprivacy.it/>

2.9 Supporto all'utilizzo delle TSI nella didattica e formazione personale docente

A sostegno dell'utilizzo delle TSI nella didattica (ambito disciplinare, metodologie CLIL, *flipped classroom*, attività di tipo cooperativo ...), le Istituzioni scolastiche individueranno un/una docente responsabile per la gestione tecnica ed un/una docente referente per lo sviluppo delle competenze digitali, prioritariamente dedicato/a alla progettualità didattica.

La disponibilità da parte dei docenti operanti nell'ambito delle TSI presso l'Intendenza scolastica, sarà indirizzata ad interventi di formazione e di supporto alle scuole, nonché alla formazione dei docenti referenti all'interno delle stesse. La formazione del personale è una leva strategica del cambiamento e dell'innovazione. L'Intendenza programmerà azioni formative nei piani annuali di formazione. Tutte le Istituzioni scolastiche, con particolare riguardo a quelle che si doteranno di dispositivi innovativi, cureranno anche al loro interno la formazione dei docenti.

2.10 Siti WEB delle Scuole

La normativa attuale, in vigore dal 20 aprile 2013, prevede alcuni obblighi che le scuole sono tenute a rispettare. Tali disposizioni sono contenute nel Decreto Legislativo n. 33 del 14 marzo 2013, che riordina, in un unico testo, la materia riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni da parte delle Pubbliche Amministrazioni.

Le Scuole, in fase di revisione dei siti istituzionali, inseriranno nella pagina dedicata alle famiglie le seguenti informazioni, ovvero i seguenti link:

- a. chiare informazioni riguardanti l'apertura al pubblico della segreteria e-mail e numeri telefonici per i contatti; e-mail istituzionale, PEC, codice IBAN della Scuola; calendari udienze; modulistica iscrizioni; comitato dei genitori; comitato servizio mensa; elenco comitato dei genitori con le diverse mansioni istituzionali;
- b. Link al POF della Scuola, all'organigramma dell'Istituzione (comprendente i presidenti dei diversi OO.CC.), alla pagina dei verbali e delle deliberazioni del C.I.

Tutti i documenti scaricabili dovranno essere in formato non riscrivibile (pdf).

2.11 E-mail del personale docente

Allo scopo di favorire la comunicazione si chiede di rendere uniforme l'indirizzo e-mail dei docenti e di attivare la casella di posta elettronica istituzionale già disponibile per tutti i dipendenti della Provincia (nome.cognome@scuola.alto-adige.it). Tale recapito consente, inoltre, a ciascun docente l'accesso al proprio fascicolo personale. Riteniamo opportuno che le comunicazioni tra docenti e scuola (o viceversa) siano effettuate utilizzando tale indirizzo.



Il referente dell'ambito tecnologico

Isp. Mauro Valer

La Sovrintendente scolastica

La Direttrice provinciale

Dott.ssa Nicoletta Minnei