

Premessa

Mendrisio è una delle poche realtà ad aver istituito un corso di informatica per i bambini della SE, e questo già a partire dai primi anni 2000; si tratta di un progetto pilota e precursore anche a livello cantonale. Da quasi 20 anni il nostro comune promuove la formazione e la consapevolezza in ambito informatico (recentemente anche attraverso iniziative cantonali come quelle promosse dal Gruppo Visione Giovani della polizia).

Nel tempo tuttavia, le esigenze di questo tipo di progetto sono mutate, anche in considerazione dei grandi mutamenti che sono intervenuti nel mondo dell'informatica (software, accesso generalizzato, tema del web, pericoli, ...) e, più recentemente, dell'inserimento delle competenze informatiche come elementi del contesto di formazione generale del Piano di Studio della Scuola dell'obbligo Ticinese¹.

Durante l'anno scolastico 2020-21, l'insegnamento dell'informatica nelle classi III, IV e V è stato generalizzato all'insieme dell'istituto. Fino a settembre 2020 infatti il corso di informatica era ad esclusivo appannaggio della sede di Canavée (che possiede un'aula di informatica specificamente destinata a questo scopo).

La situazione contingente legata alla pandemia ed alla necessità di approfondire i temi connessi all'informatica (per garantire, almeno in parte, un pieno accesso alle funzionalità Moodle e Teams da parte degli allievi in caso di quarantena o passaggio ad un diverso scenario di apertura²) ha dato un nuovo impulso alla tematica e, attraverso il documento *"Scuola a distanza e tecnologia"*, in luglio 2020, venivano poste le basi per un ragionamento più esteso e completo in questo senso.

Lo stesso documento evidenziava anche altri interessanti aspetti ma il più impellente risultava essere quello legato alla formazione dei bambini e per questa ragione è stato predisposto quanto portato avanti nel presente anno scolastico: il docente Andrea Lavezzo ha assunto l'incarico come docente di informatica (con mandato di analisi e sperimentazione) per i quartieri e, in collaborazione con il maestro Bernhard Schmid (già docente di informatica per la sede di Canavée) e la Direzione, ha sviluppato una serie di riflessioni volte ad approfondire ulteriormente i temi connessi all'insegnamento dell'informatica. Da segnalare che il maestro Lavezzo sta anche terminando un CAS³ come *formatore digitale* presso la SUPSI.

Ad oggi, le riflessioni maturate in questo anno di sperimentazione hanno permesso di giungere ad alcune conclusioni che riteniamo importante condividere con il Municipio in ottica progettuale. Il presente documento intende ripercorrere quanto fatto e quanto auspicato al fine di sviluppare alcune proposte concrete.

¹ Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese, 1.2 Contesti di formazione generale, 1.2.1 Tecnologia e media, p.44: "Sviluppare nell'allievo un senso critico, etico ed estetico nei confronti delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT)".

² Cfr disposizioni cantonali sull'apertura delle scuole, scenari.

³ Certificate of advanced studies.

La situazione attuale

Come descritto sopra, la situazione attuale vede l'istituzione di un corso di informatica destinato alle classi del secondo ciclo; tuttavia i temi connessi all'informatica non si limitano al suo insegnamento.

Dobbiamo infatti considerare la tematica come un insieme che, oltre ai bambini, coinvolge anche i docenti, il personale, la direzione, le famiglie, il nostro Centro Elaborazione Dati cittadino, l'infrastruttura logistica (dispositivi, aule, rete, ...) e l'organizzazione comunale/cantonale (siti, sistemi, collaborazioni).

Di seguito, cercheremo di schematizzare questo sistema al fine di renderne evidenti le peculiarità e di sottolinearne le connessioni (con limiti e possibilità).

	Canavée	Quartieri		
		Arzo	Rancate	Ligornetto
Insegnamento dell'informatica (chi, a che condizioni)	Mo Schmid Dalla creazione del corso ad oggi, reincarico tacito di anno in anno.	Mo Lavezzo Mandato di 1 anno per AS 2020-21.		
Logistica di sede (cosa abbiamo a disposizione)	<ul style="list-style-type: none"> • Aule con computer fisso • Aula di informatica • 2 carrelli con computer • 10 tablet 	<ul style="list-style-type: none"> • Aule con computer fisso • Carrello con computer • 2 schermi mobili 	<ul style="list-style-type: none"> • Aule con computer fisso • Carrelli con computer • Schermo mobile 	<ul style="list-style-type: none"> • Aule con computer fisso • Carrelli con computer • Schermi fissi in aula
Sviluppo di contenuti per gli allievi e sostegno alle famiglie	Docenti, DRD (supervisione CERDD)			
Formazione docenti	DRD*, DOS Informatica (su mandato del CED), Altri formatori (SUPSI, Ispettorato, ...)			
Sostegno ai docenti (questioni tecniche, aggiornamenti, ...)	DRD, CED			
Gestione Moodle / Teams	DRD, Direzione			
Gestione dispositivi (computer, tablet, schermi, ecc.)	CED			
Logistica generale (reti, permessi, ...)	CED, CERDD			
Progetti	Docenti, CERDD (e LAD), CED			

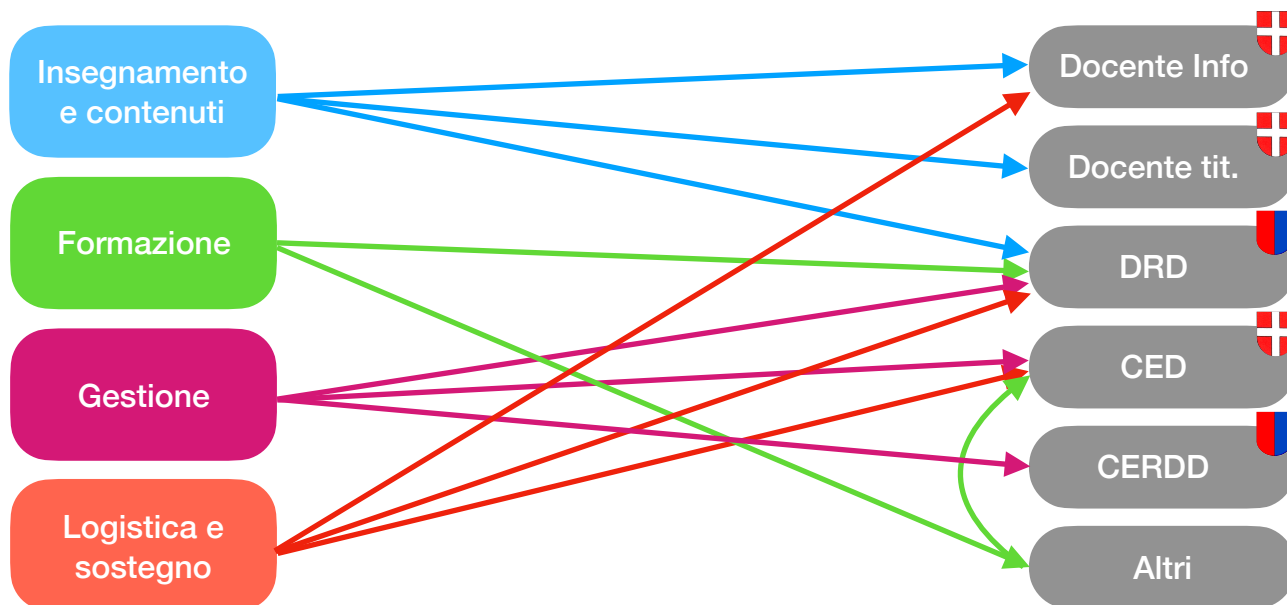
*Docenti Risorsa Digitale (mandato cantonale per l'anno 2020-21)

Come possiamo osservare (e come anticipato), molti sono i temi connessi all'insegnamento dell'informatica e vediamo che gli attori coinvolti sono numerosi. Questo tipo di organizzazione è oneroso e nell'insieme non garantisce di avere

sempre il massimo della performance e questo anche a causa delle numerose connessioni che implicano di avere referenti diversi per questioni affini.

Da sottolineare inoltre che gli attuali DRD termineranno il loro mandato a giugno 2021 e quindi le loro mansioni andranno a ricadere inevitabilmente sugli eventuali altri servizi coinvolti al fine di garantire il mantenimento dell'operatività in ambito informatico.

Raggruppando in grandi ambiti...



...possiamo chiederci su chi ricadranno i maggiori oneri determinati dalla "sparizione" della figura del DRD. Fermo restando che la situazione emergenziale per la quale si è resa necessaria la creazione di questo ruolo cede il passo ad un lento ritorno alla normalità (considerata anche la formazione di base messa in atto per i docenti titolari e che è da considerarsi conclusa, sebbene sia ancora necessaria e fondamentale una presa a carico più a lungo termine delle necessità formative in ambito informatico), gli elementi da gestire permangono ed anzi vanno ad integrare in modo permanente quella che deve e dovrà essere la visione di una scuola aperta alle ICT, in grado di formare le nuove generazioni ed in linea con quanto preconizzato dalle autorità cantonali (in ottemperanza al piano di formazione ma anche alle linee guida sull'insegnamento dell'informatica⁴).

Pur non disponendo ancora delle linee guida, una riflessione relativa al ruolo ed ai compiti del docente di informatica si impone e deve essere approfondita anche in virtù dell'attuale differenza sostanziale di mandato per i due docenti che si occupano dell'insegnamento dell'informatica: da una parte il mo Schmid viene salariato con compenso orario per i 10 mesi di insegnamento (quindi il mandato di docente NON gli viene riconosciuto durante il periodo estivo); dall'altra il mo Lavezzo è stato incaricato con mandato di sperimentazione con un compenso annuo (superiore) versato in 13 mensilità. Al di là di questa sostanziale differenza che ha comunque

⁴ Documento attualmente in elaborazione da parte del CERDD

trovato la comprensione dei due docenti, in considerazione dell'effettiva differenza anche del compito, sappiamo che il mo Schmid non è più disposto ad assumere il compito di docente di informatica se il ruolo non viene parificato (anche finanziariamente) a quello di docente EF (suo ruolo principale) e che il mo Lavezzo non avrebbe disponibilità ad assumere tutte le ore di informatica (e comunque anche per lui la questione dello stipendio è aperta).

Allo stato attuale arriviamo quindi alla fine di un anno scolastico con un'incertezza legata al corso di informatica (fiore all'occhiello della proposta formativa del nostro istituto).

Profilo dei costi (attuali)

Concretamente, la proposta come strutturata durante l'anno scolastico 2020-21 ha un costo che possiamo riassumere come segue:

Docente informatica Canavée	15'000.00
Docente informatica quartieri (+progetto)	20'000.00
Formazione docenti (AS 2020-21)	11'000.00
Prestazioni interne (CED) - stima <i>Per quanto richiesto ma che potrebbe essere affidato ad altra persona</i>	5'000.00
TOT CHF	
	51'000.00

Da questo conteggio sono esclusi i costi legati ai DRD (CHF 8'000.00) che sono a carico del DECS ma che, in mancanza di queste figure, genereranno ulteriore lavoro per coloro che dovranno prendere a carico le mansioni attribuite.

Appare evidente che il costo è relativamente contenuto, se si considera che a beneficiarne sono tutte le classi del secondo ciclo, i docenti e, più in generale, il livello di formazione ICT del nostro IS.

L'esperienza in altri contesti

Nel contesto della Scuola Media, ogni sede dispone del proprio responsabile informatico (RIS) che si occupa della formazione dei docenti (ma solo negli aspetti basilari), della gestione del parco macchine, dell'aggiornamento, dell'insegnamento dell'informatica ai ragazzi e del coordinamento interno. Il suo mandato, accanto all'insegnamento della propria materia, comprende quindi le ore di insegnamento dell'informatica ed alcune ore di sgravio settimanale destinate a coprire gli altri compiti citati.

La medesima figura esiste anche per il medio superiore e per le scuole professionali.

Il tema dell'informatica è quindi affrontato in modo sistemico da parte dell'amministrazione cantonale ed è anche per questo che si andrà ad istituire il ruolo di esperto (che dall'anno scolastico 2020-21 è stato generalizzato a tutte le materie e a tutti i gradi scolastici⁵), direttamente coordinato dal CERDD.

Aggiungiamo inoltre che, proprio a Mendrisio nel 2019 (presso la Filanda) è stato inaugurato il primo Laboratorio di Artigianato Digitale (LAD) del Canton Ticino. Esso ha risvegliato l'interesse di molti docenti del nostro Istituto che si sono formati e che approfittano della sua offerta per dedicarsi a progetti legati anche al mondo dell'informatica (addirittura alla SI⁶).

Il piano di formazione e il cambiamento di paradigma

Fino ad ora ci siamo concentrati sugli aspetti più pratici della tematica che stiamo affrontando. Nel contesto della scuola è tuttavia fondamentale dedicare una riflessione anche agli elementi disciplinari, teorici e pedagogici della questione.

Abbiamo però accennato sin dal primo capitolo a due importanti tasselli della riflessione: il piano di formazione e l'accesso a proposte formative che abbiano significato per i bambini (che siano elementi di necessità, come i temi affrontati dal GVG e che vertono sulla sicurezza in internet).

Nei primi anni di lavoro sul corso di informatica, le priorità sono state quelle relative all'acquisizione della padronanza dei mezzi tecnici: era necessario che i bambini imparassero a familiarizzare con strumenti (i computer) e software (word, excel, powerpoint) che permettessero loro di essere operativi e capaci di un utilizzo pratico. Ad oggi, tuttavia, l'informatica permea tutti gli ambiti della quotidianità ed i bambini (nativi digitali) hanno sempre meno il bisogno di conoscere mezzi e software, quanto più quello di farne un uso corretto, consapevole ed esportabile.

Per rispondere ai nuovi bisogni di cui sopra, è necessario che sia il docente di informatica, sia i docenti titolari (o di materia speciale) possano elaborare un percorso comune, centrato ed aggiornato. Gli strumenti di cui i bambini si appropriano durante il corso di informatica (Doc. Info) sono poi quelli di cui necessiteranno per affrontare alcuni momenti della quotidianità scolastica (DT) costruiti consapevolmente.

In soldoni, non si tratterà solo di trascrivere un testo in formato word per dargli una bella forma grafica o la possibilità di inserire delle immagini; si tratterà piuttosto di comprendere il senso dell'utilizzo di word, distinguerlo dalla possibilità di utilizzare powerpoint (che ha funzionalità simili ma scopi diversi), essere coscienti del fatto che possono esservi integrate delle tabelle excel e, alla fine, dare ai bambini l'occasione di determinare che per risolvere un certo compito sarà necessario utilizzare l'informatica (oppure non lo sarà).

⁵ Fino all'anno 2019-20 per la scuola comunale esisteva il ruolo di assistente per le materie speciali ma non vi era coordinamento per le materie di insegnamento dei generalisti, se non per il francese.

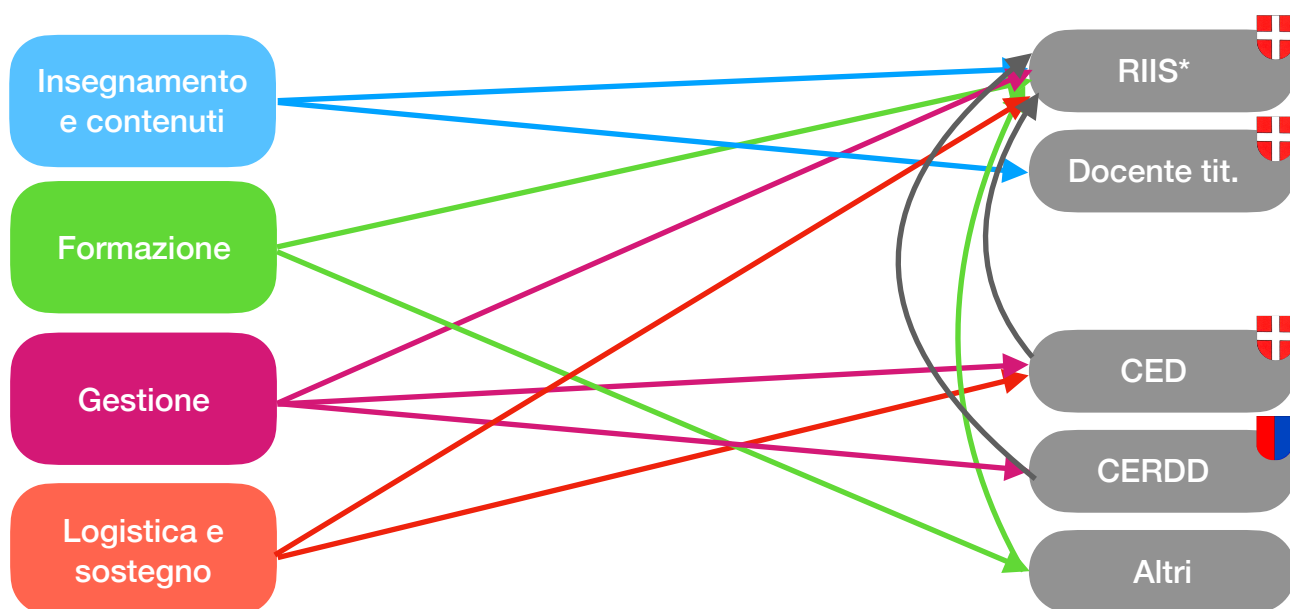
⁶ Progetto che verrà presentato dalla docente Monica Ferrari dal Molin (SI Capolago) durante gli atelier cantonali alla scoperta di buone pratiche in agosto 2021.

E ancora: imparare a distinguere le fonti (internet ci può dare ogni risposta) ma in modo critico e consapevole; essere attenti ai pericoli che l'informatica riserva; intravedere le differenze che i vari supporti (computer, tablet, smartphone) hanno, saperli distinguere e scegliere in funzione del proprio bisogno, ecc.

Queste sono solo alcune delle sfide che il docente di informatica (ma più in generale tutti i docenti) dovrà affrontare, e sono fondamentali. Ecco perché è necessario dare un impianto formativo completo e corretto.

Una possibile proposta

In virtù di tutto quanto illustrato fino ad ora, una possibile proposta è quella di potenziare il ruolo del docente di informatica, legandolo direttamente al nostro CED e rendendolo operativo su tutti i fronti che rimangono aperti dopo la scomparsa del DRD.



*Responsabile Informatico di Istituto

Questa figura potrebbe avere un onere lavorativo del 70% (circa 40% di insegnamento e 30% di coordinamento) per un costo di circa CHF 65'000.00 annui (di poco superiore a quanto già destinato all'insegnamento dell'informatica ma con un netto beneficio in termini di operatività, sostegno ai docenti, elaborazione di progetti, interpretazione del piano di studio, contatti con le istanze comunali e cantonali) e fungere da figura unica per l'insieme del nostro Istituto (oltre a rappresentare uno sgravio per il Centro Elaborazione Dati che non sarebbe più sollecitato su parte dei bisogni).

Per comprendere il reale beneficio di questo tipo di figura, sarebbe auspicabile un periodo di prova di 3 anni (dati oggettivi sull'insieme delle classi quinte per l'anno scolastico 2023-24 e parziali per le quinte degli anni precedenti), garante per il completamento del secondo ciclo.

Concretamente, l'attuale budget del Dicastero Istruzione (constatata la diminuzione di una classe presso la SE Arzo e la potenziale futura nuova diminuzione, fino a giungere alle 6 classi per la sede) permetterebbe l'istituzione di tale figura senza che vi siano aumenti di spesa.

L'ottica cantonale

Sappiamo pertinentemente che la Divisione Scuola, con il contributo del CERDD, sta elaborando le linee guida per l'insegnamento delle ICT (per tutti gli ordini scolastici, compreso il nostro). Ovviamente le tempistiche per questo tipo di lavoro non sono immediate e sappiamo che certamente non avremo nulla prima di settembre 2022 (l'anno scolastico 2021-22 non vedrà quindi pubblicato nessun tipo di indicazione).

La figura del DRD non sarà più attuale (come già espresso) ma le valutazioni della DS sono comunque orientate alla creazione di figure di questo tipo per le quali non è ancora chiara l'attribuzione (figure cantonali? Comunali?) e in che modo verranno finanziate (come DT, assunti dal comune e sussidiati?).

All'orizzonte vi sono molte questioni legate proprio alla figura di un referente per le ICT (che, come abbiamo detto, esiste già nelle realtà scolastiche dalla SM via) ma sicuramente prima di un anno non avremo nessuna indicazione; la direzione è comunque quella di una formalizzazione di figure sia del territorio (cantonali), sia degli Istituti (comunali) e quindi potrebbe essere interessante essere/rimanere precursori di un'esperienza significativa che andrà poi solamente adattata a quanto indicato dalle istanze cantonali (e non ricreata da 0).

Inoltre, l'esempio di Mendrisio potrebbe essere significativo e preso ad esempio.

Conclusioni

Al di là della creazione di un'eventuale figura come quella del RIIS (trait-d'union tra la realtà scolastica e quella tecnica), una riflessione si impone a proposito dell'insegnamento dell'informatica nella SE che lascia aperte due questioni fondamentali:

- Da una parte vi è una necessità di adeguamento di quelle che sono le condizioni retributive, in alternativa sarà necessario trovare un'altra persona (o due?) disposta a proseguire questo tipo di esperienza; questa persona dovrà essere formata ed in grado di assumere il ruolo.
- Dall'altra vi è la necessità di definire chiaramente le attese attribuite al docente di informatica (mansionario) affinché siano adeguate a quanto preconizzato dal nuovo piano di studio.

Queste questioni possono essere affrontate e risolte in modi diversi a seconda dell'impegno che si intende assumere nei confronti degli allievi, dei docenti e, più in generale, dell'offerta della nostra scuola elementare che può e deve rispondere ai

bisogni della società (tra cui l'alfabetizzazione informatica che, per i nativi digitali, è più complessa e impegnativa).

Riassumiamo quindi le possibilità che si aprono (con profilo costi):

	Proposta	Osservazioni	Costi stimati	Costi accessori	
				Formazione docenti	Gestione interna
Scenario 1	RIIS al 70%	Valutare a chi proporre il ruolo	CHF 65'000.00	CHF 0.00	CHF 0.00
Scenario 2	Adeguamento salariale per docenti informatica	Bernhard Schmid confermato; Andrea Lavezzo non prosegue → manca una persona	CHF 40'000.00	CHF 10'000.00	CHF 5'000.00
Scenario 3	Nessun adeguamento salariale per docenti informatica	Nessun docente disponibile, bisogna trovare la persona	CHF 30'000.00	CHF 10'000.00	CHF 5'000.00
Scenario 4	Sospensione del corso di informatica	Diminuzione dell'offerta da spiegare ai genitori	CHF 0.00	CHF 10'000.00	CHF 5'000.00

La prima soluzione proposta ha il pregio di risolvere entrambe le questioni aperte.

I preconizzati 3 anni di sperimentazione potrebbero essere ridotti ad un primo anno di sperimentazione (2021-22) pura e autonoma nell'attesa delle linee guida per poi trasformarsi in sperimentazione di quanto proposto dal Cantone, sostenuto però dall'esperienza già in essere e quindi con il vantaggio di non dover essere costruita senza le solide basi che potrebbe avere. Andrebbe (forse) solo adattata.

Redatto in
Aprile 2021

