

## REPORT MONITORAGGIO IN PRESENZA

2016

Ad oggi, sono state visitate 22 scuole su 22 selezionate su tutte le province del territorio. Il totale dei laboratori monitorati corrisponde al 24.18% dei laboratori attivati (91).

Il monitoraggio si presenta in due forme:

### 1. **Monitoraggio on line (tramite questionario)**

Riguarda:

- tutti gli alunni che hanno partecipato ai laboratori alla Linea B del progetto Iscol@
- almeno uno dei docenti coinvolti nelle attività
- almeno uno dei tutor tecnologici (soggetti proponenti)

### 2. **Monitoraggio in presenza sul campione (tramite questionario)**

Avvenuto tramite questionario strutturato su domande chiuse e semi aperte. Rilevamento dati sotto forma di verbatim e successiva estrapolazione dell'informazione per la compilazione nel presente report.

Riguarda:

- 66 alunni (generalmente 3 per laboratorio in alcuni casi 2 e in altri 4) che hanno partecipato ai laboratori alla Linea B del progetto Iscol@
- almeno uno dei docenti coinvolti nelle attività
- almeno uno dei tutor tecnologici (soggetti proponenti)

Il monitoraggio è avvenuto in 2 momenti, il primo a inizio attività e il secondo in fase conclusiva dei laboratori.

Le 22 scuole di cui sopra sono state selezionate mediante una procedura di campionamento. Il campione è stato costruito secondo criteri di tipologia di laboratorio, numerici e geografici.

Abbiamo cioè cercato:

- di effettuare il monitoraggio per almeno 1 tipologia di laboratorio attivato per ogni ordine di scuola (tipologie di laboratori attivati nelle Primarie: 3, 4, 6, 7; nelle Secondarie di Primo grado da 1 a 7; nelle Secondarie di Secondo grado: 1, 2, 3, 5, 6, 7).
- di rispettare le proporzioni delle richieste da parte delle scuole (maggiori nel caso delle superiori, minori nel caso delle primarie)
- di avere una rappresentanza scolastica di ogni ordine per ognuna delle province sarde storiche (Cagliari, Nuoro, Oristano, Sassari)

## Elenco delle scuole visitate:

N°	Luogo	Scuola	Laboratorio	Nome Laboratorio
1	Mogoro	Primaria	Città Digitale	GCL
2	Urzulei	Primaria	Caccia Tesoro Digitale	CERCATE
3	Capoterra	Primaria	Coding	CASPITA!
4	Sassari	Primaria	Stampa Cibo 3D	IDEA_LAB
5	Sassari	Sec I	Creatività Urbana 3D	IMCOSS
6	Carloforte	Sec I	Internet of Things	CIOT
7	Bosa	Sec I	Città Digitale	RMC
8	Sassari (Canopoleno)	Sec I	Caccia Tesoro Digitale	COLD CASE
9	Samatzai (Guasila)	Sec I	Vetrina multimediale	MOSD
10	Uta	Sec I	Coding	SCRIPT
11	Santadi	Sec I	Stampa Cibo 3D	3DFOOD
12	Sanluri	Sec II	Creatività Urbana 3D	CREACTIVITY 3D
13	Bosa	Sec II	Creatività Urbana 3D	URB_US 3D
14	Cagliari (IIS Giua)	Sec II	Internet of Things	SPEAKIOT
15	Nuoro	Sec II	Internet of Things	CONNECT-IT
16	Porto Torres	Sec II	Internet of Things	AYO!
17	Olbia	Sec II	Città Digitale	FIP-SYS
18	Iglesias	Sec II	Città Digitale	BIT.DD@1.0
19	Selargius	Sec II	Vetrina multimediale	#MYROOTS#MYFUTURE
20	Cagliari (IIS Da Vinci-Besta)	Sec II	Coding	GAME MAKER SCHOOL
21	Sassari (Canopoleno)	Sec II	Coding	APP LAB 2.0
22	Tortolì	Sec II	Stampa Cibo 3D	NB-3D

In questo documento, riportiamo una sintesi del primo incontro di monitoraggio in presenza effettuato presso le scuole selezionate.

## Attivazione dei laboratori

La procedura di selezione ha generato un bacino di 90 laboratori diversi, 83 dei quali replicabili per un totale di 173 laboratori (23 per le Primarie, 61 per le Secondarie di Primo Grado, 89 per le Secondarie di Secondo grado) fra cui le scuole potevano scegliere.

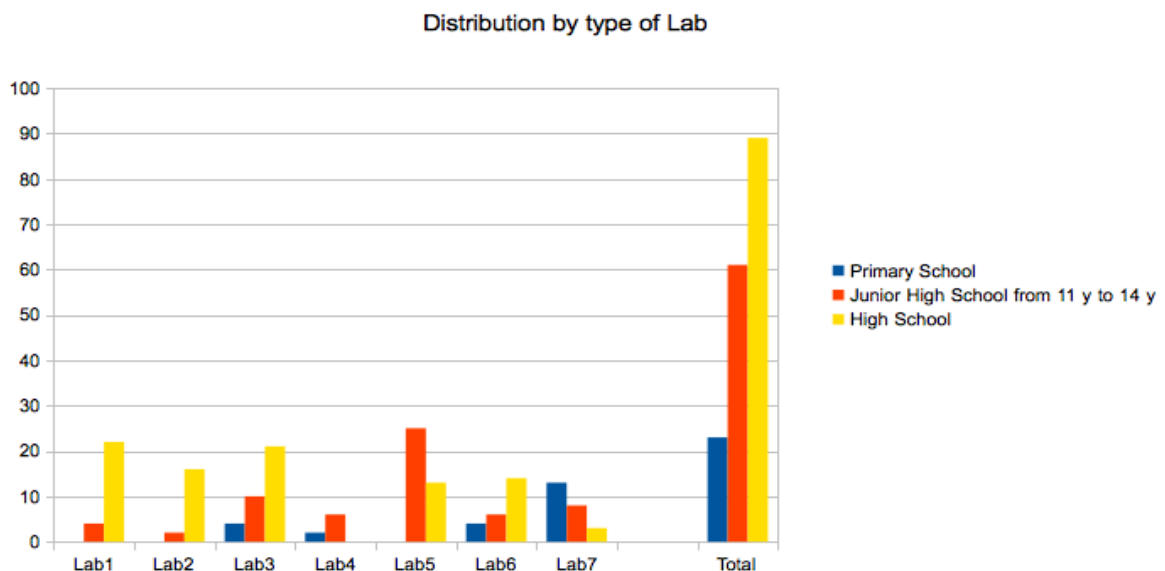


Fig. 1 - Distribuzione dei 173 laboratori per tipo di lab suddivisi per tipo di scuola

In seguito alle preferenze espresse dalle scuole, il sistema automatico di abbinamento (tramite un algoritmo appositamente implementato) ha assegnato 124 laboratori.

L'impegno per le attività è di 48 ore per la scuola primaria e di 72 ore per le scuole superiori di primo e secondo grado, da svolgersi in 12 settimane. Gli ultimi tre mesi dell'anno scolastico sono carichi di impegni per gli alunni (verifiche, esami, attività di altro tipo come per esempio l'Alternanza Scuola Lavoro, ecc) e molti di loro (soprattutto quelli con debiti scolastici) non avrebbero potuto frequentare il laboratorio per sovrapposizione di impegni.

Per questi motivi, l'aver iniziato le attività tra marzo e aprile, ha avuto ripercussioni negative sulle adesioni finali comportando la rinuncia di 33 scuole (2 primarie, 16 sec. di I grado e 15 sec. di II grado), pari al 26.61% delle scuole a cui era stato assegnato un laboratorio.

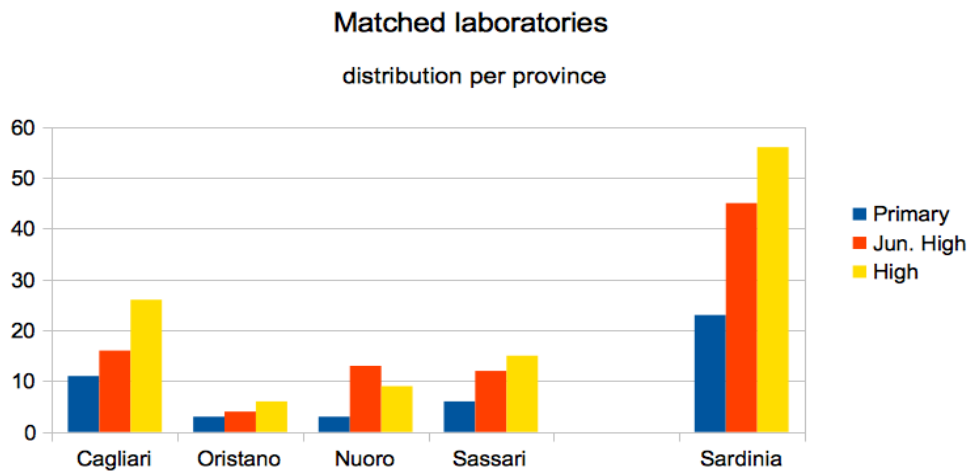


Fig. 2- Distribuzione dei 124 laboratori abbinati con le scuole per provincia suddivisi per tipo di scuola

I laboratori effettivamente avviati sono 91 e 22 di questi, per un campione pari al 24.18% del totale, sono stati monitorati in presenza.

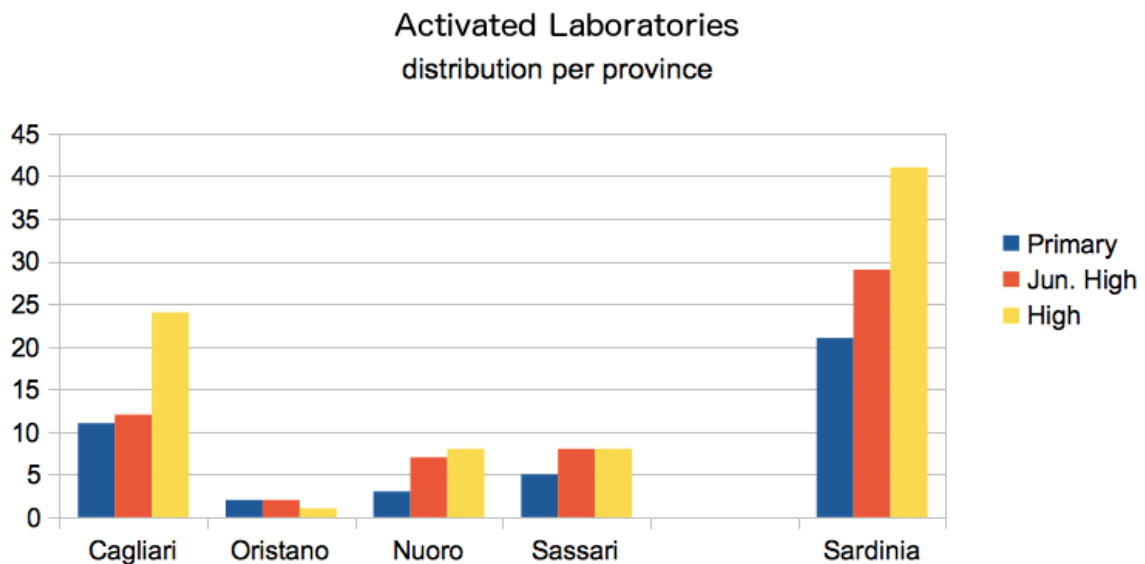


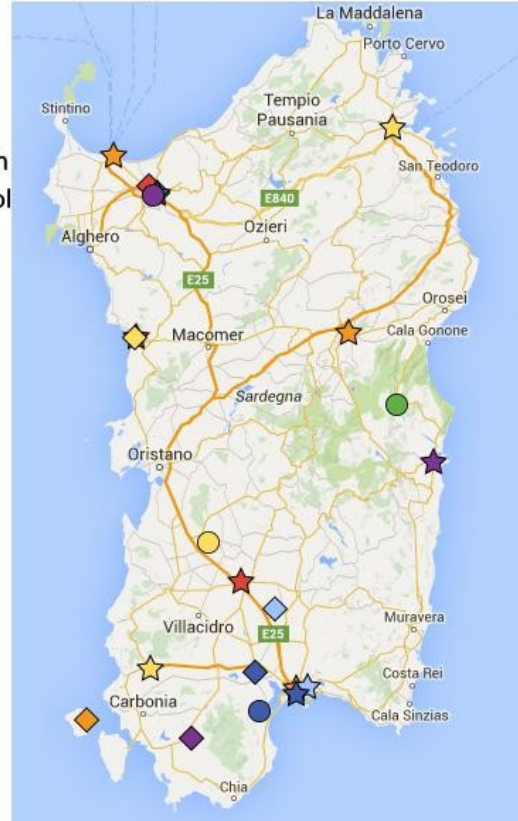
Fig. 3 - Distribuzione dei 91 laboratori attivati per provincia suddivisi per tipo di scuola

I dati e i commenti rilevati durante il monitoraggio in presenza sono complessivamente molto positivi. L'iniziativa sembra riscuotere particolare interesse, entusiasmo, assiduità nella frequentazione dei laboratori.

# Activated Labs



# Samples



**Keys**

- Primary
- ◆ Junior High
- ★ High School

- ◆ Lab1
- ◆ Lab2
- ◆ Lab3
- ◆ Lab4
- ◆ Lab5
- ◆ Lab6
- ◆ Lab7

Fig. 4 - Mappa delle scuole visitate

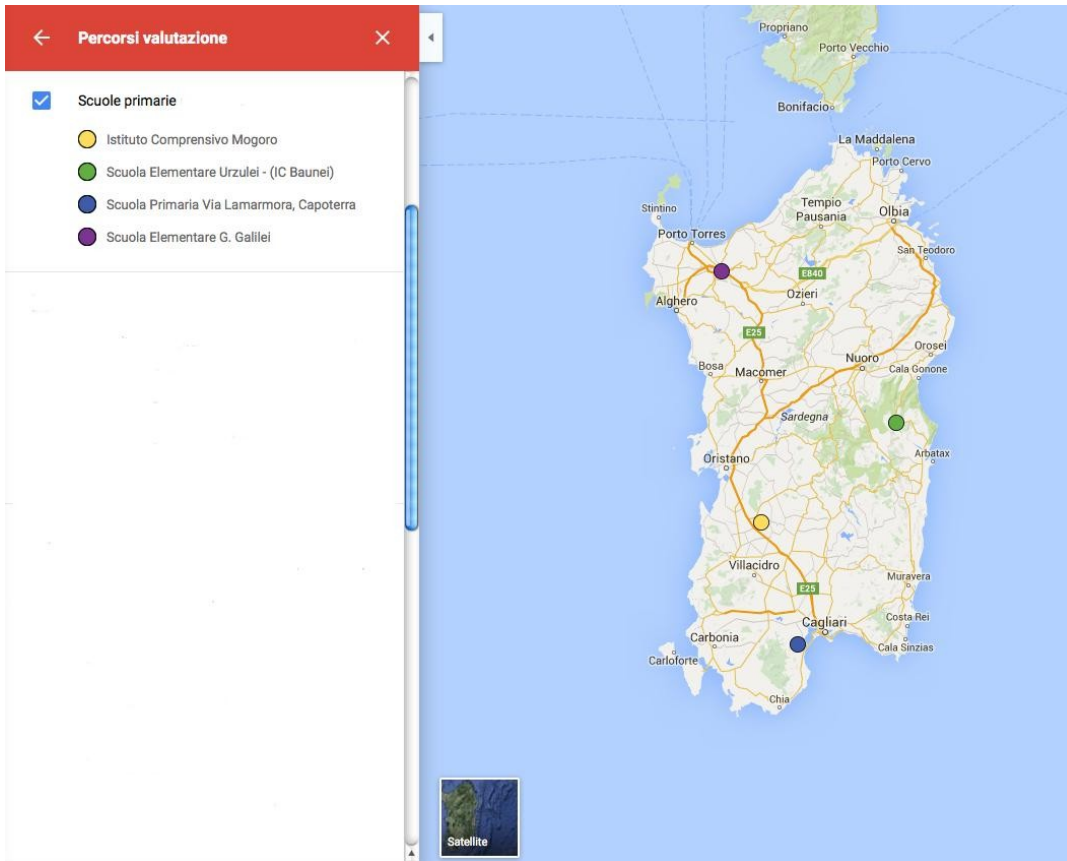


Fig.5 Mappa delle scuole visitate - Scuole Primarie

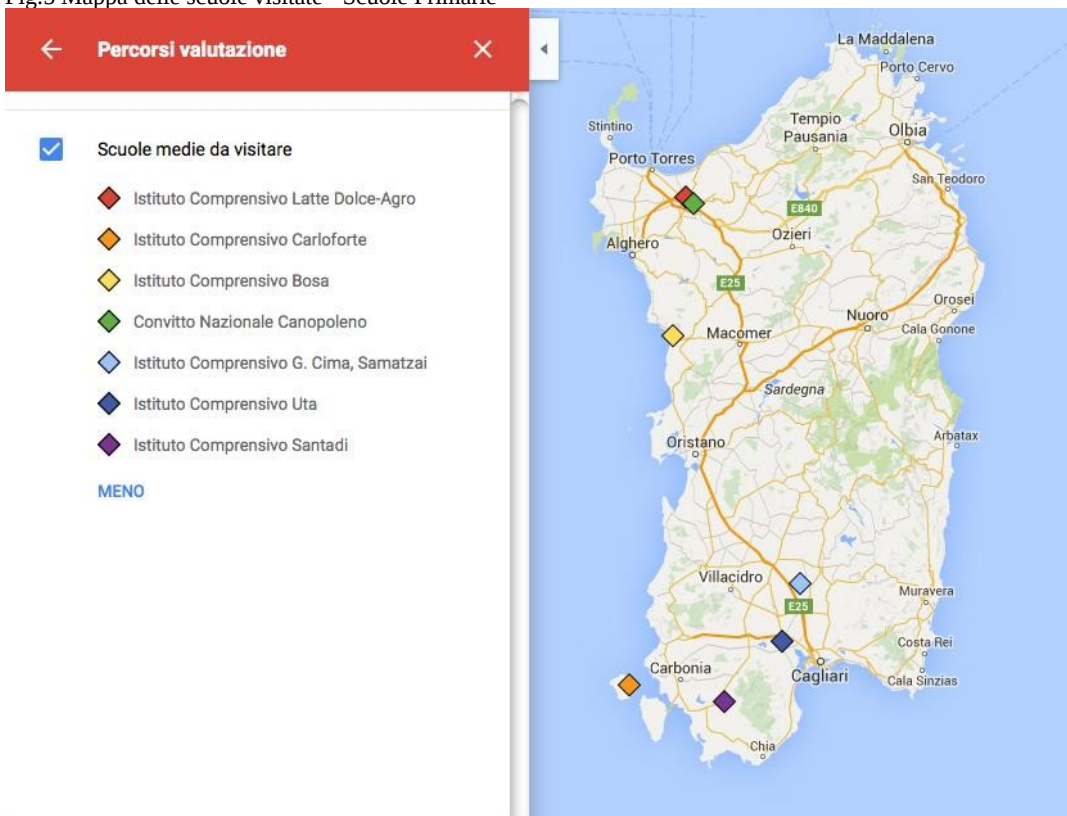


Fig.6 Mappa delle scuole visitate - Scuole Medie

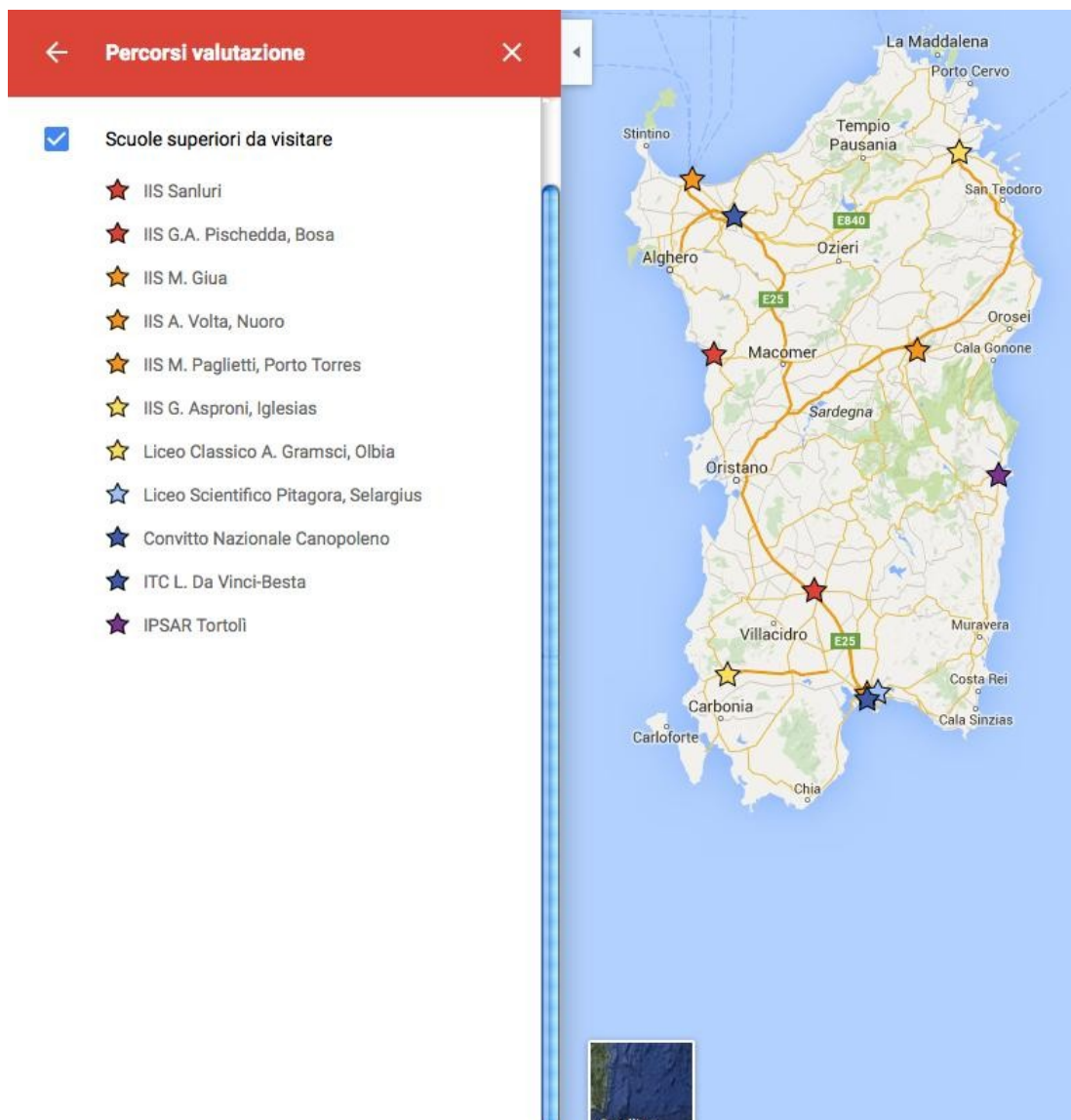


Fig. 7 Mappa delle scuole visitate - Scuole Superiori

## I pareri dei docenti

Le **scuole** per il tramite dei docenti hanno espresso entusiasmo per gli aspetti seguenti:

- la tipologia dei laboratori proposti
- la possibilità per i ragazzi di entrare in contatto con il mondo del lavoro (i soggetti proponenti esterni)
- la possibilità di poter acquistare materiale al fine di garantire la continuità delle attività

Una scuola in particolare ha segnalato che è stato possibile far convergere le esigenze rivelate nel RAV (Rapporto di AutoValutazione della scuola) e gli obiettivi del laboratorio (in questo caso il recupero).

In generale i **docenti** hanno espresso parere positivo sul modo in cui i **tutor tecnologici** interagiscono con i ragazzi, con un misto di informalità e di capacità di gestire il lavoro di gruppo. È stato sottolineato che gli incontri con i ragazzi sono veri incontri laboratoriali, essendo le lezioni frontali (teoria) limitate a quanto serve per il proseguimento delle attività. Hanno inoltre riscontrato in loro



un'ottima preparazione, un metodo efficace e una grande disponibilità nell'andare incontro alle esigenze dei ragazzi. I docenti riconoscono essenziale la loro presenza durante le attività, anche se la maggior parte dei laboratori vede l'alternarsi di due docenti diversi.

Per quanto riguarda il comportamento degli **alunni**, hanno notato che in certi casi, quelli che normalmente registrano un livello di assenteismo elevato durante le attività curriculari fanno invece mostra di assiduità nel frequentare le attività di laboratorio. In generale viene registrato un maggior impegno, interesse, capacità di interagire fra pari e una maggiore vivacità anche durante le attività curriculari. Sono state sottolineate le significative ricadute anche in termini di coinvolgimento inclusivo dei ragazzi: sono stati illustrati casi molto problematici (per motivi di salute, situazioni familiari e altro) di ragazzi/ragazze che si trasformano completamente dal mattino al pomeriggio: di mattina svogliati, irascibili, o con altre manifestazioni di inadeguatezza sociale e invece di pomeriggio con una grande capacità di lavorare in gruppo e di accettazione serena delle critiche.

I docenti riferiscono anche il dispiacere degli studenti che non hanno potuto aderire loro malgrado sia perché già impegnati in altre attività come per esempio gli stage di Alternanza Scuola Lavoro oppure il Coding, sia perché il numero massimo di alunni ammessi ad un singolo laboratorio non poteva superare le 25 unità.

### **I pareri degli alunni**

I ragazzi intervistati hanno tutti espresso soddisfazione, interesse e intenzione di partecipare nuovamente ai futuri laboratori. Alcuni hanno segnalato il fatto che un numero di due incontri alla settimana è un impegno importante non sempre facile da rispettare. L'innovazione tecnologica ha catturato l'interesse di tutti.

Gli **alunni** riferiscono:

- di essere contenti di imparare cose nuove di cui intravedono una utilità anche al di fuori della sfera scolastica e per il proprio futuro lavorativo.
- di non conoscere o di conoscere superficialmente la tecnologia oggetto del laboratorio nel momento in cui hanno aderito. Nessuno ha dichiarato di averla già utilizzata.
- il fatto che l'approccio pratico tipico del laboratorio ha consentito di capire concetti che, pur essendo già stati affrontati più volte in classe, non erano stati compresi.
- di avere un buon rapporto sia con il docente che segue le attività sia con i tutor tecnologici.
- di essere contenti di lavorare in gruppo (modalità che secondo loro viene raramente adottata in classe).
- di essere interessati a partecipare ad attività simili, anche coloro che, essendo pendolari, vivono giornate lunghissime per partecipare ai laboratori. Qualcuno ha commentato che i disagi erano ampiamente compensati dall'interesse per le attività del laboratorio.
- di aver trovato nel laboratorio, in diversi casi, la possibilità di conoscere meglio la storia e le tradizioni del proprio paese.

La soddisfazione dei ragazzi è confermata dal fatto che la frequenza media di partecipazione è superiore all'85%.

Anche gli alunni hanno evidenziato le difficoltà dovute al tardivo inizio delle attività che non consente di gestire facilmente tutti gli impegni.

## I pareri dei soggetti proponenti

I **soggetti proponenti** in generale sono soddisfatti dell'accoglienza e disponibilità da parte delle scuole. Avrebbero preferito in molti casi un tetto massimo di 15/20 alunni per laboratorio per una didattica e interazione più efficace con gli alunni.

Come tutti, hanno segnalato che l'inizio tardivo delle attività ha avuto un peso negativo sullo svolgimento delle attività. In alcuni casi (rari) hanno dovuto fare 3 incontri settimanali.

La possibilità che hanno avuto le scuole di rinunciare in qualsiasi momento ha comportato disagi ai soggetti esterni in quanto, quando le scuole hanno rinunciato dopo il ripescaggio, non è più stato possibile far subentrare un'altra scuola che avrebbe potuto fare quel determinato laboratorio. Questo si è tradotto in una perdita economica per investimenti legati all'organizzazione del laboratorio stesso. I soggetti proponenti suggeriscono quindi una data oltre la quale la scuola non può più rinunciare.

I tutor tecnologici si sono dichiarati entusiasti dell'iniziativa, perchè consente di avvicinare il mondo della scuola a quello del lavoro e perchè i laboratori consentono ai ragazzi di vivere in prima persona importanti esperienze di crescita personale.

Il **docente**, coordinatore del gruppo classe, esprime un giudizio sulla pertinenza e la qualità del **laboratorio**

ottimo	medio	mediocre	Nessuna segnalazione(*)
21/22	0/22	0/22	1/22

(\*) dovuto ad attività iniziate con ritardo e/o al fatto che il docente presente il giorno del monitoraggio non aveva assistito alle attività precedenti. Non poteva dunque esprimersi.

Secondo il docente, gli **operatori economici** presentano le caratteristiche adeguate per svolgere gli incontri necessari (in termini di preparazione, di metodologia, numero di operatori presenti per il laboratorio). Sono stati giudicati molto collaborativi e hanno saputo evitare la confusione dei ruoli.

si	no
22/22	0/22

Il docente nota un aumento della partecipazione alle attività del laboratorio da parte degli alunni riconosciuti con un grado maggior di rischio di dispersione scolastica (demotivazione pregressa, assenteismo, scarsa partecipazione, scarsa reattività, profitto scolastico mediocre ...) rispetto alle attività curricolari che si svolgono al mattino. In alcuni casi vengono segnalati alunni presenti al laboratorio ma assenti alle lezioni curricolari.

aumento osservato	niente da rilevare (*)
21/22	1/22

(\*) dovuto ad attività iniziate con ritardo e/o al fatto che il docente presente il giorno del monitoraggio non aveva assistito alle attività precedenti. Non poteva dunque esprimersi.



La natura dell'intera iniziativa regionale (Iscol@ **linea-b**) è da ritenersi interessante e utile?

si	no	Nessuna segnalazione (*)
21/22	0/22	1/22

(\*) dovuto ad attività iniziate con ritardo e/o al fatto che il docente presente il giorno del monitoraggio non aveva assistito alle attività precedenti. Non poteva dunque esprimersi.

Problemi da segnalare:

- Tempistica seguita per l'attuazione dei laboratori (su 3 mesi) è stata:

adeguata	inadeguata
0/22	22/22

La totalità dei docenti ha lamentato difficoltà causate dalla partenza tardiva dei laboratori le cui attività si sono concentrate nell'ultimo trimestre, periodo dell'anno scolastico in cui si sommano verifiche, attività di Alternanza Scuola Lavoro, attività extra-curricolari già pianificate, altri laboratori ed impegni (es. CodeAcademy). Questa concentrazione di impegni non lascia abbastanza tempo agli alunni per assimilare i nuovi concetti e interferisce pesantemente con lo studio delle materie curricolari. Questo fenomeno è particolarmente gravoso nel caso di alunni in difficoltà (personali, logistiche, ecc.). In effetti, si è verificato un abbandono da parte di un'allieva con seri problemi famigliari che secondo il docente si sarebbe potuto evitare, se le attività si fossero svolte su un arco di tempo maggiore.

- Farebbe di nuovo un laboratorio di questo tipo?

si	no	Nessuna segnalazione(*)
22/22	0/22	0/22

(\*) dovuto ad attività iniziate con ritardo e/o al fatto che il docente presente il giorno del monitoraggio non aveva assistito alle attività precedenti. Non poteva dunque esprimersi.

### Commenti:

I docenti hanno suggerito delle modifiche da valutare nella pianificazione di eventuali successive edizioni.

La quasi totalità dei docenti segnala che la durata complessiva dei laboratori è adeguata (72 ore per le scuole superiori di primo e di secondo grado e 48 ore nel caso delle scuole primarie), ma il fatto di avere iniziato le attività tardi ha causato una concentrazione delle attività. In certi casi si è arrivati a dovere fare 4 ore di laboratorio al pomeriggio che si sommano alle ore della mattina rendendo difficile per gli studenti seguire con efficacia tutti gli incontri. Per una migliore scansione temporale delle attività i docenti suggeriscono che sarebbe opportuno pubblicare il bando a settembre per riuscire a far partire i laboratori fra novembre e gennaio in modo che il carico di lavoro sia distribuito in maggiori intervalli di tempo.

Inoltre, essendo la linea B rivolta al contrasto della dispersione scolastica, l'inizio delle attività dovrebbe tener conto del fatto che la maggior parte degli studenti a rischio di abbandono, tendono a

rinunciare a frequentare la scuola già a dicembre.

La quasi totalità dei docenti segnala un sovraccarico burocratico legato alla compilazione di registri cartacei e alla convalida delle firme che prevedono uno spostamento verso gli uffici Regionali competenti con sede a Cagliari. Si auspica la digitalizzazione del processo. Hanno fatto notare che già a scuola si utilizzano registri digitali. Il registro digitale inoltre consentirebbe un controllo immediato e più facile da parte di tutti i soggetti preposti e/o coinvolti.

Alcune scuole superiori suggeriscono di integrare il laboratorio nella pratica quotidiana durante l'orario scolastico per aumentare la motivazione dei ragazzi. Suggestiscono inoltre di riconoscere parte delle ore fatte in laboratorio all'interno del processo di Alternanza Scuola Lavoro.

Andrebbe potenziata/ripensata la distribuzione dei mezzi per il trasporto pubblico pomeridiano che allo stato attuale in alcuni casi impedisce la partecipazione dei ragazzi nei plessi decentrati (es. Bosa), o che vivono in luoghi non raggiungibili con le corse esistenti. Un'alternativa potrebbe essere il pulmino scolastico che non tutte le scuole hanno in dotazione.

L'**operatore economico** pensa di ripetere l'esperienza l'anno prossimo?

si	no
22/22	0/22

Il finanziamento di attività come la Linea B del progetto Iscol@ è molto importante perchè supplisce alla mancanza di soldi delle scuole e consente di finanziare attività educative che altrimenti non si sarebbero potute concretizzare.

L'**operatore economico** suggerisce le seguenti modifiche:

- Rendere obbligatoria la presenza dell'insegnante di sostegno qualora il gruppo classe vede la partecipazione di uno o più alunni che regolarmente beneficiano del sostegno durante le ore curricolari
- Rendere più semplice per le scuole la parte amministrativa del progetto
- Facilitare la partecipazione ai laboratori di almeno un docente che segua tutte le attività e acquisisca così la capacità di utilizzare le tecnologie proposte, in modo che possa poi trasmetterla agli alunni che non possono partecipare al laboratorio.
- Suggestire che il gruppo di alunni non sia composto solo da ragazzi con disagio, ma favorire la formazione di gruppi con gradi differenti di abilità, capacità e conoscenze.
- Essere informati, prima dell'inizio delle attività sul livello reale di conoscenza degli alunni. Qualcuno ha dovuto riparametrare le attività per le lacune conoscitive riscontrate.

Quest'ultimo punto segnala la necessità di poter, in un margine temporale adeguato, agire sul programma di attività insieme ai docenti coordinatori per potenziare l'azione laboratoriale. La stessa osservazione viene fatta da più del 80% dei docenti che hanno risposto al questionario on line; si fa riferimento ad una ripianificazione in collaborazione tra operatori economici e docenti per garantire un miglior impatto sul gruppo classe.

In ogni scuola, l'intervistatore ha incontrato generalmente **tre** alunni (talvolta 2, talaltra 4).

L'alunno è contento di partecipare al laboratorio?

si	no
66/66	0/66

L'alunno ritiene utile la tematica del laboratorio proposto?

si	no
66/66	0/66

Perché? (alcune risposte):

- Utile per il mio futuro
- Perché si lavora con una macchina fotografica (i più piccoli usano essenzialmente lo smartphone) per costruire una storia documentata con il multimediale
- perchè è divertente e sono bravo/a
- perchè posso imparare cose nuove sul mio paese

L'alunno ha già utilizzato la tecnologia al cuore del laboratorio che frequenta?

si	no	Nessuna segnalazione
4/66	59/66	3/66

L'alunno accetterebbe di ripetere l'esperienza di laboratorio l'anno prossimo?

si	no	Nessuna segnalazione
63/66	0/66	3/66

Gli **alunni** segnalano che le attività andrebbero dilazionate su un arco di tempo maggiore. Infatti, per quanto sia un'esperienza ritenuta entusiasmante, è molto stancante e rischia di interferire con lo svolgimento delle attività curricolari (studio, compiti, verifiche, ecc.).

L'approccio seguito nello svolgimento del laboratorio è stato gradito dagli alunni, sia per l'aspetto più orientato alla pratica che ha consentito in talune occasioni agli alunni di comprendere dei concetti curricolari che fino ad allora non erano state compresi, sia riguardo alla composizione dei gruppi di lavoro con alunni provenienti da più classi, sia per la possibilità di lavorare in gruppo.

A questa prima sintesi dei risultati rilevati in fase preliminare seguiranno i dati finali ottenuti da un secondo incontro da tenersi con gli stessi soggetti.

Infine, la valutazione generale dell'iniziativa sarà oggetto di un report finale che comprenderà tutte le risposte integrate nel questionario on line.

# Seconda Fase del monitoraggio – 20/06/2016

Giugno Luglio 2016

## **I pareri finali dei docenti**

Rispetto a quanto riferito durante la prima fase di monitoraggio, i docenti hanno sostanzialmente confermato il parere positivo complessivo sui laboratori e hanno ancora ribadito le difficoltà connesse con la tempistica. Per quanto riguarda le relazioni con i soggetti esterni, i docenti hanno dichiarato che il rapporto con i tutor è stato positivo, perchè la collaborazione si è svolta nel mutuo rispetto dei rispettivi ruoli.

I docenti riferiscono che l'iniziativa della RAS è importante ed utile, ma che gli effetti che ci saremmo potuti aspettare sono stati fortemente influenzati negativamente dalla tempistica. Le attività sono cominciate troppo in ritardo, suscitando a volte dubbi addirittura sulla opportunità di iniziare in questo anno accademico. Chi, nonostante tutto, ha deciso di partecipare si è dovuto confrontare con problemi di vario genere. Per cui, il primo suggerimento da parte dei docenti, per edizioni successive, è di iniziare le pratiche burocratiche, da semplificare e informatizzare, a settembre e quelle laboratoriali da gennaio, onde spalmare le attività su un arco di tempo maggiore, con incontri settimanali.

## **I pareri degli alunni**

Gli alunni sono entusiasti dell'esperienza fatta anche se hanno anche loro commentato che due o tre incontri alla settimana, a volte di oltre 3 ore ciascuno, che si sommano all'orario scolastico e concentrati nell'ultimo trimestre, creavano problemi collegati al tempo da dedicare allo studio per le attività curriculari. Molti studenti hanno proposto possibili utilizzi nelle attività curriculari, delle tecnologie utilizzate nei laboratori. Tutti gli alunni accoglierebbero con favore la possibilità di rifare un'esperienza del genere. Qualcuno vorrebbe approfondire la tecnologia già conosciuta quest'anno, altri preferirebbero esplorarne di nuove.

## **I pareri dei soggetti proponenti**

I soggetti proponenti riferiscono che l'iniziativa della RAS consente alle scuole che non hanno risorse di poter usufruire di attività extracurricolari che altrimenti non si sarebbero potute attivare. Sottolineano l'importanza di garantire una continuità a questa possibilità.

# DOCENTI

## 1. Impressioni generali sul laboratorio

Il **docente**, coordinatore del gruppo classe, esprime un **giudizio sulla pertinenza e la qualità del laboratorio**:

positivo	medio	negativo	Nessuna segnalazione
22/22	0/22	0/22	0/22

Il parere dei docenti sul laboratorio è positivo. Di seguito, alcuni dei commenti raccolti durante il monitoraggio.

### Commenti:

- Impressione positiva. Docenti e Tutor esterni hanno lavorato in armonia
- Impressioni estremamente positive. Le attività hanno motivato anche noi docenti.
- I ragazzi coinvolti nel laboratorio hanno trasferito entusiasmo anche agli altri compagni di scuola.
- Laboratorio interessante. I bambini sono entusiasti.
- Vorrei che i ragazzi potessero fare anche il corso avanzato.
- I ragazzi hanno potuto misurarsi con attività apparente molto diverse dal solito, ma in realtà molto vicine alle materie scolastiche (logica e matematica).
- Abbiamo lavorato a classi aperte e in armonia con gli esperti ed i colleghi.

## 2. I docenti si esprimono sugli operatori economici

Secondo il docente, gli **operatori economici** sono:

	si	no	Nessuna segnalazione(*)
presenti in numero sufficiente	22/22	0/22	0/22
preparati adeguatamente	22/22	0/22	0/22
utilizzano un linguaggio adeguato	22/22	0/22	0/22

### Commenti:

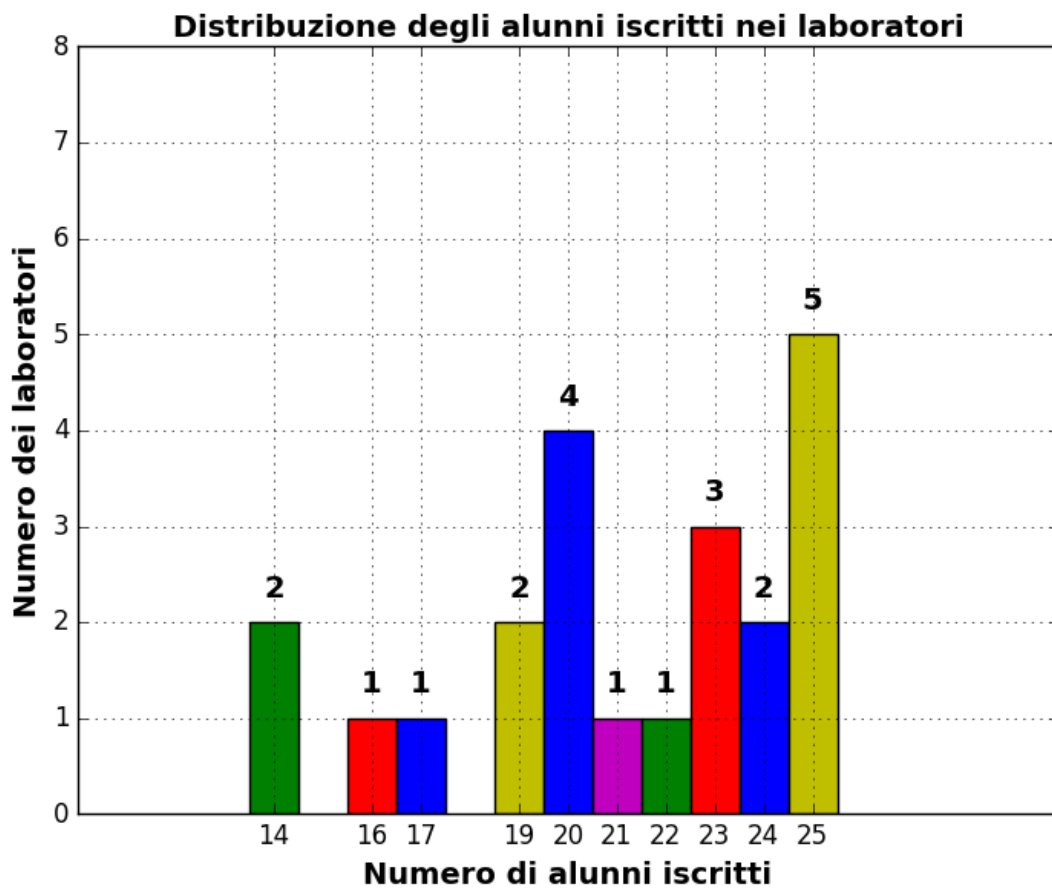
- I Tutor erano preparati adeguatamente sia tecnicamente che umanamente, mostrando grandi capacità relazionali con i ragazzi, anche nei casi in cui non disponevano di esperienze pregresse con la scuola. Il rapporto con gli alunni era caratterizzato da relazioni amichevoli ma autorevoli. Il loro approccio è stato adeguato sia nel caso di bambini (scuola elementare) che nel caso di adolescenti. Hanno utilizzato un linguaggio adeguato, orientato all'acquisizione di termini tecnici.
- I tutor hanno saputo far fronte ai problemi tecnici che si sono presentati, per esempio nel caso di assenza della rete Internet e/o di strumentazione non perfettamente aggiornata da parte della scuola. Erano tendenzialmente in numero sufficiente. (Ricordiamo che alcuni alunni soffrono di problemi di attenzione e che alcuni diventano oppositivi. Per esempio, ci è stato riportato che in un gruppo di 25 alunni, soltanto 7 erano non presentavano Bisogni Educativi Speciali). Hanno comunque saputo gestire i problemi di disciplina, per esempio facendo lavorare i ragazzi in gruppi.

### 3. Caratteristiche del gruppo

Di seguito riportiamo i dati sulla composizione dei gruppi di alunni che hanno partecipato ai laboratori. Il primo grafico riporta il numero di alunni iscritti per laboratorio (da un minimo di 14 a un massimo di 25) sull'asse orizzontale, e il numero di laboratori sull'asse verticale.

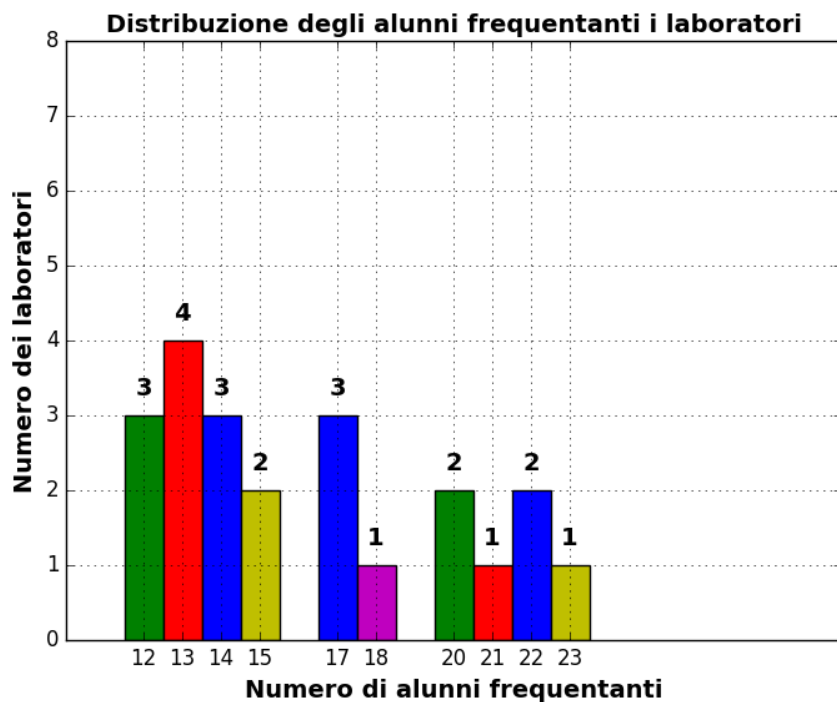
*Numero ragazzi iscritti \_21.09\_ (media)*

Qui di seguito il grafico rappresentante la distribuzione dei laboratori in funzione del numero di alunni iscritti



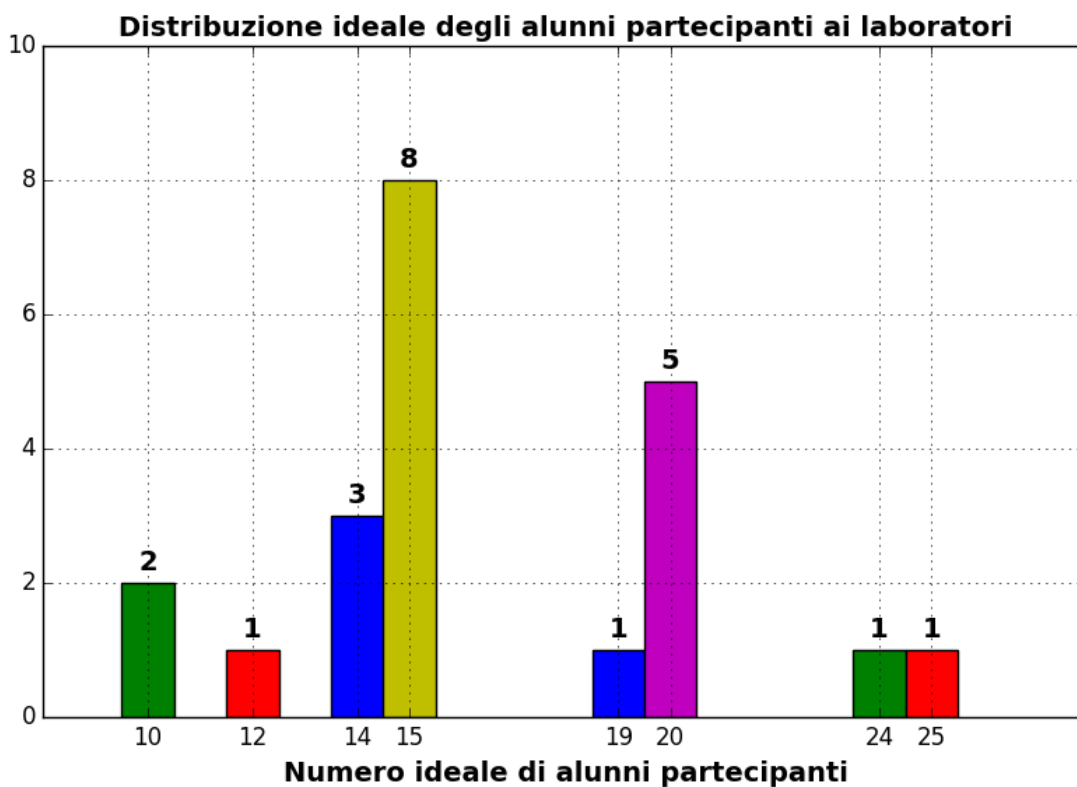
Numero ragazzi frequentanti \_16.22\_ (media)

Il prossimo grafico riporta il numero di alunni (sull'asse orizzontale) che hanno frequentato regolarmente per ogni laboratorio e il numero di laboratori sull'asse verticale.



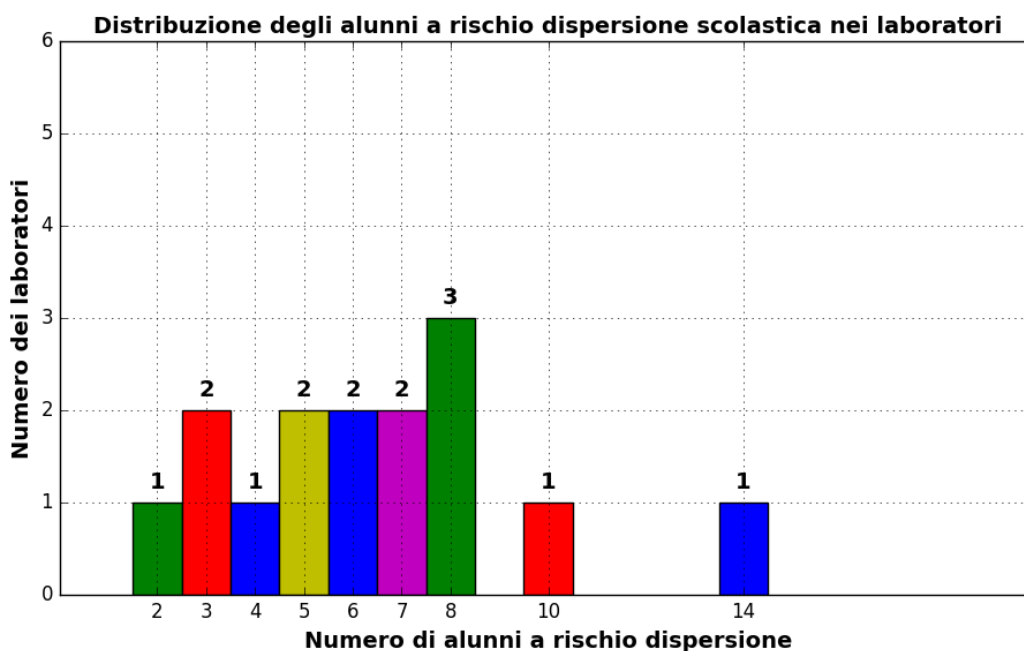
Numero ideale per il gruppo di frequentanti \_16.45\_ (media)

Il grafico sulla distribuzione ideale degli alunni partecipanti ai laboratori ci consente di evidenziare il fatto che la maggior parte dei Tutor avrebbe preferito lavorare con gruppi più piccoli.





Il prossimo grafico riguarda gli alunni a rischio di dispersione scolastica, e quindi con un qualche disagio (cognitivo, sociale, economico). Sull'asse orizzontale è riportato il numero di alunni a rischio dispersione per laboratorio e sull'asse verticale il numero di laboratori.



**Commenti:**

Sette docenti non si sono espressi in merito al numero di alunni a rischio di dispersione.

- ho riscontrato che i docenti avevano difficoltà a dare un numero....
- Un 40% (9-10 ragazzi) sono considerati a rischio dispersione
- Finita la scuola alcuni hanno fatto tante assenze ma molti hanno continuato a frequentare

La **composizione e la consistenza numerica dei gruppi** ha suscitato delle reazioni. I docenti e i tutor hanno riferito che se il gruppo fosse misto, cioè non soltanto rivolto ad alunni in difficoltà, allora gruppi di 20-25 sono gestibili, ma se il gruppo è unicamente rivolto ad alunni in difficoltà, questo numero dovrebbe scendere a 10-15, in base alla tipologia del laboratorio e in base al numero alunni con BES e alla tipologia delle loro caratteristiche. Questo problema è particolarmente sentito nei casi in cui allievi che usufruiscono di questo supporto durante le attività curriculari, hanno partecipato ai laboratori senza un sostegno dedicato.

Sugli alunni a rischio di dispersione è stato chiesto ai docenti se avessero osservato dei cambiamenti:

Cambiamento osservato	Cambiamento non osservato	Niente da rilevare
12/22	1/22	9/22

Nonostante i laboratori si siano svolti sull'arco di poche settimane, e malgrado la difficoltà di collegare i cambiamenti descritti qui sotto in un diretto rapporto di causa-effetto con le attività laboratoriali, la

maggioranza dei docenti coinvolti ha segnalato di avere osservato dei cambiamenti. I docenti, nello specifico, hanno riscontrato negli alunni un aumento della fiducia nei confronti dell'adulto. Inoltre, secondo alcuni docenti, gli alunni, non temendo la valutazione tramite voto, hanno dimostrato una maggiore disponibilità nelle situazioni di apprendimento.

Il lavoro di gruppo, la condivisione degli strumenti e la necessaria collaborazione che ne deriva, ha favorito una maggiore inclusione sociale rispetto a quanto succede durante le attività curriculari e ha consentito una maggiore disponibilità ad affrontare situazioni di apprendimento, una maggiore fiducia nelle proprie capacità. Qualche docente ha notato una maggiore attenzione e partecipazione anche la mattina durante le attività curriculari.

Purtroppo, dopo un evidente interesse iniziale, qualche docente non ha osservato un sostanziale cambiamento nel rendimento e nelle presenze, probabilmente dovuto non solo all'arco breve nel quale si sono svolte le attività ma anche al carico troppo pesante delle attività svolte a fine anno.

#### **4. Attività con maggior partecipazione**

Ai docenti è stato chiesto di indicare **quale tipo di attività svolta durante i laboratori ha registrato maggior partecipazione da parte degli alunni:**

Attività	numero
<b>Pratica</b>	<b>20/22</b>
Teoria	0/22
Hanno preso parte a tutte le fasi con ugual partecipazione	2/22

#### **5. Attività con minor partecipazione**

E' stato poi chiesto **quale tipo di attività svolta durante i laboratori ha registrato minore partecipazione da parte degli alunni:**

Attività	numero
Pratica	0/22
<b>Teoria</b>	<b>22/22</b>
Non hanno partecipato con particolare attenzione a nessuna fase	0/22

I necessari momenti in cui veniva spiegata la teoria sono stati quelli in cui l'attenzione è calata. Questo può essere dovuto al fatto che questi momenti ricordano troppo una classica lezione frontale; un'alta percentuale di docenti (vedi Report quesitonario on line docenti) riporta espressamente il calo dell'attenzione durante una presentazione frontale di concetti, oggetti prerequisiti alle successive attività di apprendimento. Il problema della disattenzione, ben noto in letteratura (es. La Prova, A. 2013. ADHD e compiti a casa: manuale pratico di sopravvivenza. Roma: Edizioni FORePSI), si è verificato in maniera ricorrente durante la realizzazione dei laboratori. Per questo motivo, intendiamo introdurre nelle prossime linee guida nuove indicazioni relative alle modalità di trasmissione delle conoscenze, allo scopo di modificare l'asset tradizionale che vede prima la somministrazione della teoria sotto varie forme. In effetti, questa comune strategia ha dato luogo a un numero consistente di osservazioni sul suo effetto negativo sull'attenzione e sulla motivazione degli alunni. Nel prossimo bando, verranno indicate nuove strategie pedagogiche, strategie indicative per le quali il docente di riferimento scolastico sarà invitato ad esprimere le sue preferenze/scelte sulla base della propria conoscenza del gruppo classe e sulla base delle sue preferenze metodologiche. Ricordiamo che abbiamo a che fare con alunni con bisogni educativi speciali, problemi di attenzione, ecc. Nonostante ciò i tutor sono riusciti a mantenere viva l'attenzione degli alunni legando bene teoria e pratica.

## 6. L'utilità dell'iniziativa regionale (Iscol@ linea-b)

E' stato domandato ai docenti se ritenessero l'iniziativa Iscol@ linea-b interessante e utile:

si	no	Nessuna segnalazione
22/22	0/22	0/22

### Commenti:

- E' un progetto che va oltre la quotidianità scolastica, sia come metodo che come approccio.
- Questa iniziativa distoglie i ragazzi dal normale uso solitario e passivo di pc e telefono, che tende a isolarli.
- Mentre tendiamo a pensare ai giovani come alla "generazione digitale", alla prova dei fatti non conoscono realmente le nuove tecnologie e i laboratori come quelli oggetto della Linea B del progetto Iscol@ contribuiscono a renderli utilizzatori maggiormente consapevoli.

### Problemi riscontrati:

Il problema maggiore è stato quello legato alla **partenza giudicata troppo tardiva** del bando e della conseguente concentrazione delle attività laboratoriali nell'ultimo trimestre dell'anno. La richiesta unanime è stata di iniziare i laboratori possibilmente a novembre, al più tardi a gennaio, anche in vista del fatto che, **in genere, l'abbandono scolastico si verifica entro la fine del primo trimestre**. Iniziare non oltre gennaio consentirebbe di distribuire le attività su un arco di tempo maggiore, di organizzarle in singoli incontri settimanali. Tutto ciò darebbe agli alunni, in particolare i pendolari, il tempo per fare i compiti e la libertà di partecipare ai laboratori, avendo comunque a disposizione il tempo di metabolizzare i nuovi concetti, e di provare a casa i nuovi concetti appresi. Avremmo così una migliore armonizzazione con gli impegni previsti dalla didattica curricolare nonché con gli impegni personali dei ragazzi.

### I problemi logistici segnalati:

- L'esclusione dei bambini del tempo pieno.
- La mancanza di autobus di linea o di un mezzo della scuola per il rientro a casa ha a volte impedito la frequenza dei ragazzi che abitano distanti o in zone poco servite dai mezzi pubblici.

### I suggerimenti/richieste per la prossima edizione:

- La presenza del sostegno durante le attività extracurricolari in caso di alunni che hanno il sostegno durante le attività curricolari.
- L'istituzione di un registro digitale, considerato più facile da gestire.
- Poter accedere subito ai soldi per l'acquisto della strumentazione necessaria allo svolgimento dei laboratori.
- Usare i laboratori per arricchire la didattica curricolare.

### Altri commenti raccolti:

- E' importante che le attività dei laboratori durino nel tempo.
- La battaglia contro la dispersione va fatta a livello curricolare.
- Nella progettazione andrebbero coinvolti i docenti che conoscono il territorio e gli studenti che frequenteranno i laboratori.
- I laboratori dovrebbero avere maggiore aderenza con il tipo di scuola e con il territorio.
- Serve organicità fra le varie iniziative (RAS, USR, MIUR, scuola, etc.)
- Il numero minimo di 10 bambini che dovevano frequentare era troppo alto.

### 7. Ripetere l'esperienza

E' stato chiesto ai docenti se avessero voluto **ripetere l'esperienza il prossimo anno**:

si	no	Nessuna segnalazione
22/22	0/22	0/22

### 8. L'acquisto di attrezzature

E' stato chiesto se fossero state **acquistate delle attrezzature** con i soldi a disposizione della scuola:

si	no	Nessuna segnalazione
17/22	5/22	0/22

Alcuni esempi di materiale acquistato: stampanti 3D, tablet, materiale di consumo, software come quello utilizzato durante il laboratorio, memorie esterne, videocamera, microfoni, PC, ecc.

### 9. Comportamenti osservati

I docenti hanno dato un parere (negativo, medio o positivo) sul comportamento del gruppo di alunni durante i laboratori, nelle diverse relazioni:

	Negativo	Medio	Positivo
<b>relazioni con docente</b>	0/22	3/22	<b>19/22</b>
<b>relazioni con tutor</b>	0/22	1/22	<b>21/22</b>
<b>relazioni fra pari</b>	0/22	1/22	<b>21/22</b>

#### Commenti:

- Le uscite hanno gratificato i ragazzi e sono stati momenti di conoscenza.
- È migliorante il rapporto fra pari (creazione di nuove amicizie, maggior tolleranza, imparare a condividere ecc.).
- In pochi casi il comportamento con i docenti è stato peggiore rispetto alle lezioni curricolari, perchè, secondo i docenti stessi, il loro ruolo era poco definito e quindi la loro figura è stata messa in secondo piano dagli alunni.
- In genere, il comportamento dei ragazzi è vivace ma corretto.

## 10. Competenze metacognitive

I docenti hanno valutato le conoscenze metacognitive acquisite complessivamente dal gruppo di alunni nel corso dei laboratori, assegnando un giudizio da *Insoddisfacente* a *Molto soddisfacente* alle singole competenze riportate in tabella.

	Insoddisfacente	Poco Soddisfacente	Soddisfacente	Molto soddisfacente	NI*
<b>Imparare ad imparare</b>	0/22	1/22	<b>18/22</b>	3/22	0/22
<b>Progettare</b>	0/22	5/22	<b>8/22</b>	<b>8/22</b>	1/22
<b>Trasferire conoscenze</b>	0/22	6/22	<b>13/22</b>	3/22	0/22
<b>Risolvere problemi</b>	0/22	2/22	<b>15/22</b>	5/22	0/22
<b>Dimostrare creatività</b>	0/22	0/22	<b>12/22</b>	10/22	0/22

\*NI: NESSUNA INDICAZIONE

I docenti hanno lamentato la difficoltà a dare un giudizio sul gruppo degli alunni nella sua globalità sia per la breve durata del laboratorio, sia perchè il gruppo era spesso composto da soggetti con difficoltà diverse (di apprendimento, di comportamento, ecc). Inoltre le conoscenze di partenza di ciascun allievo erano diverse. Per esempio, non tutti gli alunni avevano un computer a casa oppure a volte il gruppo era composto da alunni di anni differenti, oppure da alunni di scuole di indirizzo diverso con background diversi. Nonostante queste difficoltà oggettive, i docenti hanno notato che tutti gli alunni hanno tratto beneficio dalle attività (tutti hanno acquisito delle conoscenze tecnologiche di base). Circa la metà degli alunni ha sviluppato delle strategie, come quella di suddividere un grande problema in tanti piccoli problemi, che dimostrano che stanno imparando ad imparare, e hanno saputo trasferire queste nuove capacità in altri ambienti.

## 11. Competenze tecnologiche

Per la valutazione delle competenze tecnologiche acquisite complessivamente dal gruppo di alunni nel corso dei laboratori, è stata posta ai docenti una domanda a risposta aperta. I docenti riferiscono che tutti gli alunni hanno acquisito conoscenze di base della tecnologia argomento del laboratorio e hanno capito che lo strumento informatico può essere utilizzato non solo in modo passivo. Un altro concetto acquisito globalmente è quello che la conoscenza delle nuove tecnologie è importante in prospettiva lavorativa.

Gli alunni coinvolti nel laboratorio di gestione delle conoscenze (knowledge management, specificatamente i laboratori di Vetrina Multimediale della cultura), hanno imparato come utilizzare il programma per il montaggio video, lo hanno fatto proprio e sono diventati creativi, utilizzandolo persino in attività legate ai loro hobbies.

Un docente ha notato una differenza di genere nel laboratorio sul coding: i bambini si sono appassionati di più rispetto alle bambine. Le bambine comunque hanno seguito e non hanno fatto assenze.

# OPERATORI ECONOMICI

## 1. Impressioni generali sul gruppo classe

Ai tutor tecnologici è stato chiesto di esprimersi sul gruppo classe, scegliendo una delle descrizioni riportate in tabella:

<b>Entusiasta</b>	<b>13/22</b>
<b>Interessato</b>	<b>9/22</b>
Poco interessato	0/22
Indifferente	0/22

Come avvenuto per i docenti, anche gli operatori economici hanno avuto difficoltà a giudicare il gruppo nel suo insieme perchè molto disomogeneo. Ciò nonostante, è stato segnalato che alcuni alunni erano piuttosto disinteressati all'inizio, ma dopo aver preso fiducia con le modalità di svolgimento del corso e con la tecnologia proposta, hanno seguito le attività con partecipazione attiva e rinnovato interesse. Di norma i ragazzi si sono mostrati interessati e questo fatto è comprovato dall'alta percentuale di frequenza dei laboratori e dal fatto che gli alunni con maggiori difficoltà a scuola iniziavano a migliorare nelle attività di laboratorio durante le ultime settimane di attività.

## 2. Il gruppo durante le attività

Ai tutor è stato chiesto anche di scegliere una o più tra gli aggettivi riportati in tabella, per descrivere il gruppo di alunni:

Propositivo	18/22
<b>Curioso</b>	<b>20/22</b>
Disciplinato	12/22
Impaziente	5/22

In generale i tutor tecnologici dichiarano che gli alunni hanno dimostrato curiosità per la tecnologia oggetto del laboratorio e sono stati anche molto propositivi, per esempio, nella fase di creazione del gioco. I problemi di disciplina sono legati soprattutto alla presenza di elementi affetti da disturbi del comportamento e dall'assenza dell'insegnante di sostegno, mentre in generale è stata ben tollerata la naturale vivacità di bambini e ragazzi.

## 4. Attività con maggior partecipazione

Anche ai tutor tecnologici è stato chiesto di indicare **quale tipo di attività svolta durante i laboratori ha registrato maggior partecipazione da parte degli alunni:**

Attività	numero
<b>Pratica</b>	<b>21/22</b>
Teoria	0/22
Hanno preso parte a tutte le fasi con ugual partecipazione	1/22

## 5. Attività con minor partecipazione

E quale tipo di attività svolta durante i laboratori ha registrato minore partecipazione da parte degli alunni:

Attività	numero
Pratica	0/22
<b>Teoria</b>	<b>21/22</b>
Non hanno partecipato con particolare attenzione a nessuna fase	01/22

Gli operatori economici confermano quanto segnalato dai docenti e cioè che la parte riguardante le attività pratiche ha suscitato una maggiore partecipazione. Nonostante le attività teoriche siano state più faticose, gli alunni sono stati comunque coinvolti, seppur con fatica, dai tutor. Anche durante le attività particolarmente complesse o gli esercizi lunghi come quelli su SCRATCH (scuola primaria e secondaria di primo grado) è stato più difficile per i tutor mantenere alta l'attenzione e la partecipazione degli alunni.

## 6. La partecipazione alle attività

Ai tutor tecnologici è stato chiesto se **il gruppo di alunni è stato propositivo** durante le attività:

si	no
<b>19/22</b>	3/22

Se per alcuni la risposta è in bilico, perché ci sono state alcune fasi del laboratorio in cui il gruppo è stato più propositivo, e altre in cui lo è stato molto meno, in genere l'organizzazione dell'evento finale, ove presente, è stato un elemento molto motivante per tutti, per il quale i ragazzi sono stati molto propositivi. Un'altro momento in cui gli alunni sono stati propositivi e creativi è stato il brainstorming in cui hanno dato il loro input alla creazione dei giochi.

## 7. Per le prossime edizioni

E' stato chiesto ai tutor tecnologici se vorrebbero **ripetere l'esperienza il prossimo anno**:

si	no
<b>22/22</b>	0/22

### Con quali modifiche?

Tutti gli operatori economici hanno confermato la disponibilità a ripetere l'esperienza, ma suggerendo delle modifiche. Alcune modifiche sono la copia speculare delle richieste dei docenti, per esempio la richiesta di iniziare le attività prima, onde distribuirle su un arco di tempo maggiore, i cambiamenti della composizione dei gruppi, tutti i cambiamenti legati alla tarda partenza del bando e conseguentemente all'attivazione delle attività di laboratorio (fare uscire il bando d'estate, iniziare i laboratori prima, gestire gruppi più piccoli e laddove necessario prevedere il supporto di un docente di sostegno).



Altre richieste di cambiamento riguardano:

- Maggiore armonizzazione con le altre attività.
- Più flessibilità nelle attività. Il contesto si scopre a posteriori.
- Servirebbe maggior coordinamento con i docenti/educatori nella definizione del progetto.
- Procedura pagamenti più chiara.
- Limitazione dei vincoli sull'operatore ben valutato dalla commissione RAS.
- Ragionare più sulle competenze che si acquisiscono che sulle ore. Per i più bravi basta meno tempo per i più in difficoltà ne serve di più.
- Armonizzare con la didattica.
- Semplificare e digitalizzare la burocrazia.
- Prevedere delle ore di lavoro retribuite per i tutor tecnologici non in presenza (esempio: per il montaggio video).
- Prima di iniziare, il laboratorio andrebbe riparametrato con le reali conoscenze del gruppo di alunni.

### 8. Il comportamento.

I tutor tecnologici hanno dato un parere (negativo, medio o positivo) sul comportamento del gruppo di alunni durante i laboratori, nelle diverse relazioni:

	Negativo	Medio	Positivo
<b>relazioni con docente</b>	0/22	1/22	<b>21/22</b>
<b>relazioni con tutor</b>	0/22	0/22	<b>22/22</b>
<b>relazioni fra pari</b>	0/22	6/22	<b>16/22</b>

#### Commenti:

- Se all'inizio erano un aggregato (erano di classi diverse), alla fine hanno imparato a conoscersi e sono diventati un vero gruppo.
- Alcuni ragazzi di una scuola primaria sono stati giudicati dall'operatore economico al limite del bullismo.

### 9. L'utilità dell'iniziativa regionale (Iscol@ linea-b)

E' stato domandato ai tutor tecnologici se ritenessero l'iniziativa Iscol@ linea-b interessante e utile:

si	no	Nessuna segnalazione
22/22	0/22	0/22

#### Commenti:

- Ha dato la possibilità agli operatori di lavorare con le scuole, senza gravare sul budget delle stesse.
- Ha consentito il recupero di studenti che avevano problemi di resa scolastica e di socializzazione e che, in generale, avevano una visione negativa del mondo scolastico.
- Far vedere ai ragazzi come possono essere messe assieme tecnologie differenti per sviluppare un'attività è importante e arrivare a sviluppare un progetto completo è per loro stimolante.
- Uso immediato della tecnologia appassiona.
- Super utile, all'avanguardia. I lab toccano i diversi tipi di intelligenza e influiscono sulla motivazione.

- I ragazzi hanno imparato a utilizzare strumenti che serviranno veramente per la loro vita professionale.
- E' importante fare attività a scuola, con approccio ludico. Per i ragazzi è importante il confronto con le aziende esterne, il mondo reale.
- Per la libertà che abbiamo avuto di proporre un progetto creativo. Il bando era troppo orientato sulle tecnologie (per esempio i QR code li abbiamo messi a forza) ma comunque in fase realizzativa ci siamo sentiti liberi.
- Per la possibilità di entrare a scuola con qualcosa di nuovo e diverso.
- Per il costo orario per noi tutor: confronto a tanti altri progetti era assolutamente adeguato perchè prevedeva altre fasi di lavoro e non solo quella in classe.
- Per i bambini imparare il coding è fondamentale. Inoltre l'esperienza mi ha dato la possibilità di scoprire che come formatore preferisco i bambini agli adulti.

### 10. L'operatore economico suggerisce modifiche?

- Migliorare la tempistica
- Modificare la composizione del gruppo diminuendo il numero di ragazzi per laboratorio e inserendo anche ragazzi senza problemi particolari. I gruppi misti consentono la *peer education*.
- Coordinamento iniziale con i docenti è necessario, per valutare il reale livello dei ragazzi e personalizzare il laboratorio. Questo consentirebbe, se necessario, ritardare un po' al ribasso alcuni obiettivi.
- I docenti dovrebbero acquisire le stesse competenze degli alunni
- Individuare i ragazzi con maggiori capacità/facilità nell'uso delle tecnologie e formarli in modo specifico perchè possano "divulgare" le conoscenze agli altri alunni della scuola che non hanno seguito il laboratorio.

### 11. Caratteristiche della scuola

Ai tutor tecnologici è stato chiesto di **valutare alcune caratteristiche della scuola** che li ha ospitati, esprimendo un giudizio da *Insoddisfacente* a *Molto soddisfacente*:

	Insoddisfacente	Poco Soddisfacente	Soddisfacente	Molto soddisfacente	NI*
<b>Logistica</b>	0/22	2/22	<b>12/22</b>	8/22	0/22
<b>Collaborazione</b>	0/22	0/22	6/22	<b>16/22</b>	0/22
<b>Accoglienza/disponibilità</b>	0/22	0/22	5/22	<b>17/22</b>	0/22
<b>Tempistica</b>	0/22	2/22	9/22	<b>10/22</b>	1/22
<b>Strumentazione</b>	1/22	7/22	<b>9/22</b>	5/22	0/22

\*NI: NESSUNA INDICAZIONE

#### Commenti:

- Tempistica insoddisfacente ma non dipendeva dalla scuola.
- La strumentazione della scuola era scarsa (computer vecchi e lenti) .
- In alcuni casi, mancanza della rete.
- La scuola non ci ha fornito le credenziali d'accesso per il wifi, ma per il resto è stato tutto perfetto.

## 12. Competenze metacognitive

I tutor tecnologici hanno valutato le conoscenze metacognitive acquisite complessivamente dal gruppo di alunni nel corso dei laboratori, assegnando un giudizio da *Insoddisfacente* a *Molto soddisfacente* alle singole competenze riportate in tabella.

	Insoddisfacente	Poco Soddisfacente	Soddisfacente	Molto soddisfacente	NI*
<b>Imparare ad imparare</b>	1/22	1/22	15/22	4/22	1/22
<b>Progettare</b>	1/22	4/22	10/22	6/22	1/22
<b>Trasferire conoscenze</b>	0/22	1/22	14/22	6/22	1/22
<b>Risolve problemi</b>	0/22	4/22	14/22	3/22	1/22
<b>Dimostra creatività</b>	1/22	0/22	4/22	16/22	1/22

\*NI: NESSUNA INDICAZIONE

## 13. Competenze tecnologiche

Per la valutazione delle competenze tecnologiche acquisite complessivamente dal gruppo di alunni nel corso dei laboratori, è stata posta ai tutor tecnologici una domanda a risposta aperta. Riportiamo direttamente le loro parole sull'argomento, riferite agli alunni:

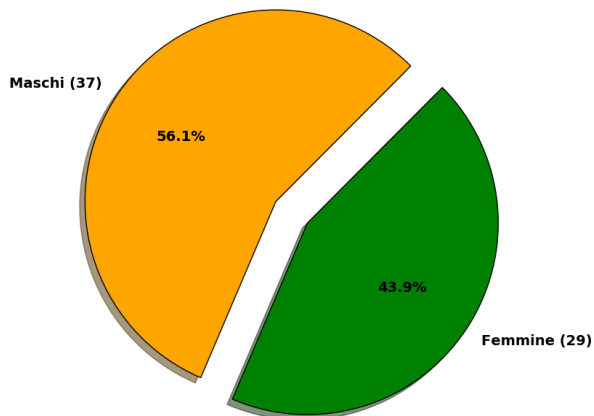
### Commenti:

- Il 50% dei ragazzi ha lavorato anche da casa (software libero).
- Hanno imparato a realizzare videogames in completa autonomia.
- Hanno imparato benissimo a fare il montaggio audio e video, utilizzando un software professionale e sono arrivati a essere creativi nell'uso del programma. Per le riprese video sono stati molto meno autonomi e concentrati.
- Hanno capito come si produce un video montaggio e la realizzazione di una mappa.
- Hanno capito che uno strumento informatico può essere utilizzato in modo non passivo e in prospettiva lavorativa.
- Hanno capito:
  - l'uso di LED, potenziometri
  - come funziona Internet,
  - il ruolo di Internet per far funzionare gli oggetti (IoT)
  - a chi rivolgersi se qualche cosa si guasta
- I ragazzi che hanno sempre seguito hanno acquisito i concetti e li hanno saputi mettere in pratica. Hanno imparato a ragionare in modo corretto (lab coding). C'erano ragazzi a velocità diverse. Soprattutto abbiamo notato una differenza di genere: i ragazzi sono molto più interessati al coding e alla costruzione e programmazione di robot rispetto alle ragazze. Alle ragazze non mancano le capacità ma solo l'interesse.

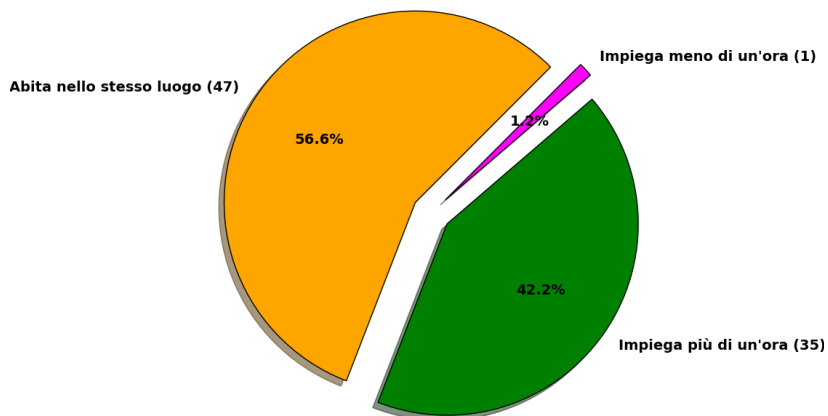
# ALUNNI

In ogni scuola, l'intervistatore ha incontrato in media **tre** alunni (in qualche caso 2 in altri casi 4)

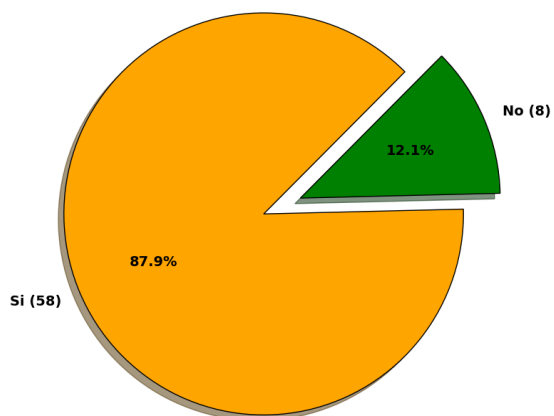
## 1. *Composizione per genere del campione:*



## 2. *Pendolarismo:*



## 3. *L'alunno ha scelto di partecipare al laboratorio?*



La maggior parte degli alunni hanno scelto di partecipare al laboratorio. Le motivazioni fornite riguardano principalmente la curiosità, l'interesse anche in prospettiva futura scolastica o lavorativa, la possibilità di usare le tecnologie in progetti concreti e di ampliare le proprie conoscenze/apprendere nuovi concetti riguardanti l'informatica e tecnologie che in genere non si conoscevano. In alcuni casi i laboratori sono stati segnalati come unica possibilità di usare il pc e connettersi a internet. Per alcuni la composizione interclasse del gruppo di lavoro è stata importante nella scelta perché ha consentito di interagire con persone di età e formazione diversa dalla propria.

#### 4. Il gradimento del laboratorio

A bambini e ragazzi è stato domandato se fossero **contenti di aver partecipato al laboratorio**:

si	no
66/66	0/66

Gli alunni riferiscono che il laboratorio è stato bello, divertente, interessante, molto formativo e potenzialmente utile per il futuro. Molto apprezzata la parte pratica ma anche l'unione in tempi brevi fra aspetti teorici e realizzazioni pratiche. Alcuni hanno sottolineato fra gli aspetti piacevoli la socializzazione, la composizione della classe e l'assenza di giudizio (promozione o bocciatura) sulle attività svolte.

#### 5. La tematica del laboratorio

Agli alunni è stato chiesto se **hanno trovato utile la tematica del laboratorio**:

si	no	non sa
55/66	2/66	9/66

*Perché? (alcune risposte):*

- Potremmo realizzare cose che servono e che non possiamo comparare (stampante 3D).
- Potremmo spiegare l'uso della stampante 3D ai compagni che non hanno fatto il corso.
- Potrebbe essere utile per una futura esperienza lavorativa (IoT).
- Potrebbe essere utile per rafforzare le conoscenze di base (IoT)
- Le attività hanno completato le conoscenze delle attività curriculari (IoT)
- Mettere le mani aiuta a capire le cose.
- Mi ha aiutato a capire alcune cose fatte a scuola.
- Sì perchè era la prima volta che usavo il computer.
- Usiamo già dei software per fare i progetti, ma i software che abbiamo imparato a usare nel laboratorio non lo conoscevano ed è all'avanguardia.

## 6. Il gradimento

Si è cercato di capire cosa è piaciuto agli alunni dei vari aspetti dei laboratori:

### Lavorare in gruppo

si	no	NI
61/66	2/66	3/66

### Spiegare ai/ricevere spiegazioni dai compagni

si	no	NI
47/66	16/66	3/66

NI: Non è capitato

### Risolvere problemi

si	no	NI
53/66	7/66	6/66

### Imparare

si	no	NI
61/66	2/66	3/66

### Progettare

si	no	NI
57/66	6/66	3/66

### Ha un buon rapporto con il tutor tecnologico?

si	no	NI
62/66	1/66	3/66

### Ha un buon rapporto con i compagni coinvolti nelle attività?

si	no	NI
62/66	1/66	3/66

### Ha imparato cose nuove?

si	no	NI
62/66	0/66	4/66

## **7. Cosa pensa l'alunno del laboratorio**

Di seguito riportiamo i commenti di bambini e ragazzi:

- Bella esperienza costruttiva per la conoscenza delle basi della cinematografia e dei ragazzi del gruppo di lavoro.
- Divertentissimo, soprattutto la realizzazione dei filmati.
- Molto interessante. Arricchisce la didattica curricolare, ed è stata una spinta in più per andare avanti a scuola.
- Molto utile, ho conosciuto i micrcontroller e imparato ad usarli. Se li avessi a disposizione sempre potrei andare oltre quello che ho visto al Lab.
- Molto bello. Importante l'assenza di giudizio.
- Perché è divertente giocare anche senza vincere.
- Programmi davvero interessanti.
- Perché non ci davano i compiti.
- Appreso cose nuove e socializzato con gruppo di lavoro.
- Divertente. Se fossero state necessarie più ore per completarlo le avrei fatte.
- Esperienza utile per imparare e socializzare.
- Bella opportunità.
- Molto divertente e ho imparato ad usare il pc.
- Interessante anche per la compagnia.
- Perché abbina teoria e pratica.
- Bella esperienza con tutor molto capaci. Ho imparato molte cose nuove.
- Ho usato subito le cose che ho imparato (utilizzo software di progettazione) per migliorare e personalizzare un progetto che stavo facendo per il normale programma scolastico.
- Mi piace creare qualcosa di nuovo, usare la creatività.
- mi è piaciuto che abbiamo lavorato ragazzi e ragazze insieme e si rispettava l'opinione di tutti.
- mi è piaciuto in particolare imparare a fare cose che non avevo mai fatto.
- ho imparato a fare domande a una persona che non conosco bene (interviste agli anziani).
- alla fine del laboratorio, quando abbiamo fatto il montaggio del nostro video, ero molto contenta di me, perchè eravamo tutti concentrati.
- attraverso il gioco ho imparato ad usare il computer per fare il prodotto prima della stampa
- ho usato il programma per fare i disegni anche a casa
- ha superato le mie aspettative.
- anche se in un mese e mezzo ho imparato molto, ho capito che ho molto da imparare,
- è stato piacevole da seguire
- lavorare in gruppo è stato utile
- bella esperienza, ho conosciuto anche nuovi compagni
- mi è piaciuto andare a scuola di sera



## 8. L'alunno vorrebbe di ripetere l'esperienza di laboratorio l'anno prossimo?

si	no	non so
63/66	1/66	2/66

Perché? (alcune risposte):

- è stata una bella esperienza. Mi piacerebbe anche un laboratorio con un'altra tecnologia, per esempio la robotica.
- per imparare altro sulle nuove tecnologie
- per approfondire la conoscenza delle stampanti 3D
- approfondire IoT (l'idea è di specializzarmi)
- l'esperienza mi ha permesso di formarmi meglio e può essere utile nel mondo del lavoro.
- Sono disposto sia ad approfondire IoT che a esplorare qualche cosa di nuovo
- essere sempre seguiti mi ha aiutato
- mi piacerebbe approfondire IoT
- imparare altre cose nuove
- sia per approfondire che esplorare nuove tecnologie

Gli **alunni** segnalano inoltre che i tempi andrebbero allungati e distribuiti su un arco di tempo più lungo.

## CONCLUSIONI.

Il motoraggio in presenza ci ha consentito di raccogliere delle informazioni utili sul modo in cui è stato vissuto dai vari attori e dato lo spunto per migliorare gli interventi per la seconda annualità del progetto, sia dal punto di vista delle strategie pedagogiche, che dal punto di vista organizzativo.

Dopo soltanto un'anno di attività extrascolastica con l'utilizzo delle tecnologie, non è possibile dare una valutazione precisa degli effetti della sperimentazione di interventi innovativi sulla dispersione scolastica, ma abbiamo osservato che i laboratori hanno rappresentato un vissuto positivo dello stare a scuola e un miglioramento del rapporto con gli adulti.

I risultati del monitoraggio in presenza sono confermati dal monitoraggio online e si può riassumere in un interesse generale per l'iniziativa. L'accoglienza positiva fatta al progetto è molto incoraggiante e sembra indicare che risponde a un bisogno del territorio.

Staff CRS4