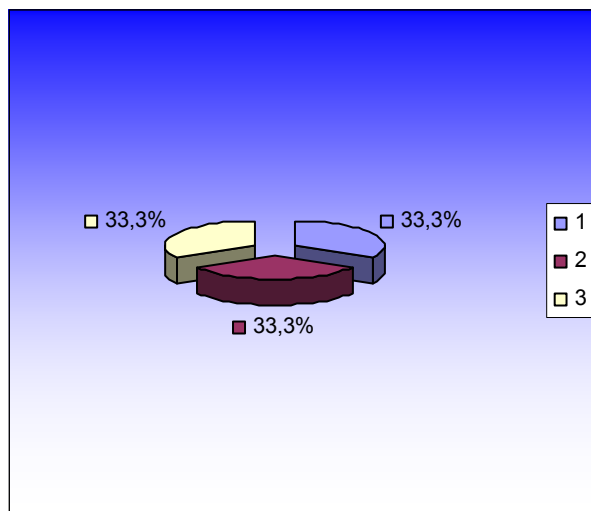
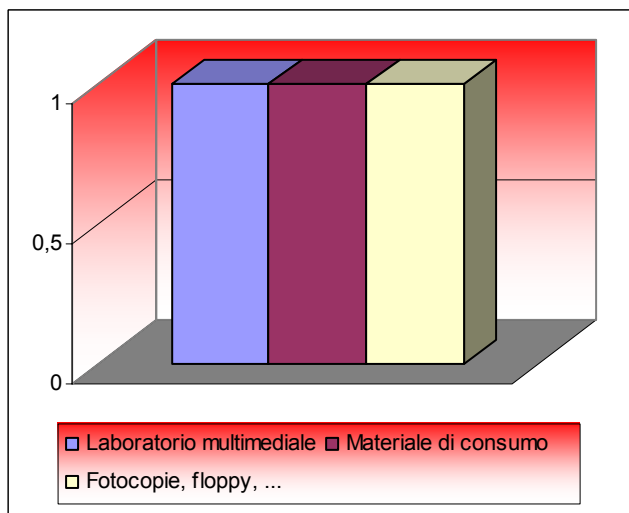


SCUOLA MEDIA Secondaria Primo Grado XX

Domanda n°1- Area dell'organizzazione: "Con i fondi ricevuti cosa è stato acquistato per portare a termine il progetto?"



Domanda n°2-Area dei materiali e degli strumenti: "Come sono stati utilizzati i materiali acquistati?"

Utilizzo dei materiali acquistati	risposte
1 Direttamente dagli alunni	X
2 Dal docente a scopo dimostrativo	
3 Dal docente per problematizzare	
4 Dal docente per verificare gli alunni	
5 Dal doc. per recuperare i concetti appresi	
6 Dal doc. per documentare i lavori e le esper.	

Domanda n°3-Area dei materiali e degli strumenti: "I materiali acquistati si sono dimostrati idonei e hanno facilitato l'apprendimento?"

Ricaduta dei materiali sul processo di i./a	risposte
1 Poco	
2 Sufficientemente	
3 molto	X
4 Irrinunciabili	

COMMENTI

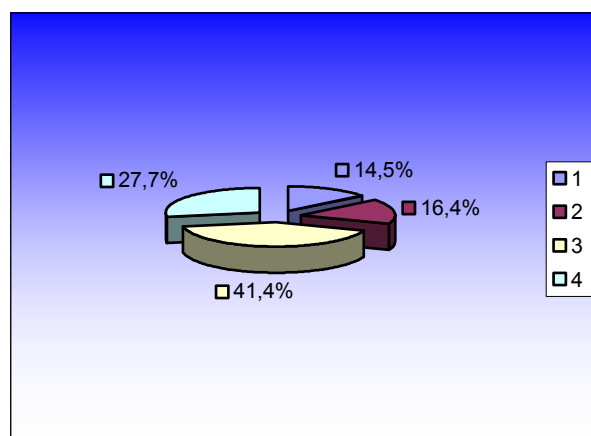
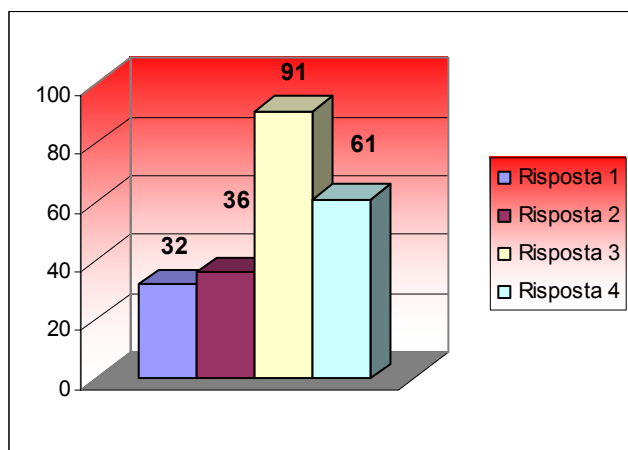
Il progetto è stato sviluppato in una sola classe prima, composta da 22 allievi ai quali sono stati somministrati i questionari. Le attività svolte sono rientrate nell'area tematica de SeT "La scienza del vivere quotidiano". La classe ha affrontato le attività ricorrendo ad internet e documentando i lavori con strumenti informatici che hanno direttamente utilizzato; ciò ha favorito la fase motivazionale e ha permesso di ottenere maggiore partecipazione, con riflessi in positivi sul processo di insegnamento/apprendimento. Il docente, per agevolare il confronto delle idee e per migliorare l'aspetto comunicativo, ha organizzato gli studenti in gruppi.

ELABORAZIONE DEI QUESTIONARI SOMMINISTRATI AGLI ALLIEVI

Area della metodologia di lavoro.

• CLASSE 1[^] D: schede elaborate 22.

RISPOSTE DEGLI ALLIEVI									
ITEMS	1		2		3		4		TOTALI
	N	%	N	%	N	%	N	%	
1	3	13,6		0,0	19	86,4		0,0	22
2	1	4,5	4	18,2		0,0	17	77,3	22
3		0,0		0,0	22	100,0		0,0	22
4	18	81,8		0,0	4	18,2		0,0	22
5	6	27,3	12	54,5	3	13,6	1	4,5	22
6	1	4,5		0,0	21	95,5		0,0	22
7	2	9,1		0,0	2	9,1	18	81,8	22
8		0,0	3	13,6	1	4,5	18	81,8	22
9	1	4,5	16	72,7		0,0	5	22,7	22
10		0,0	1	4,5	19	86,4	2	9,1	22
TOTALI	32	14,5	36	16,4	91	41,4	61	27,7	220

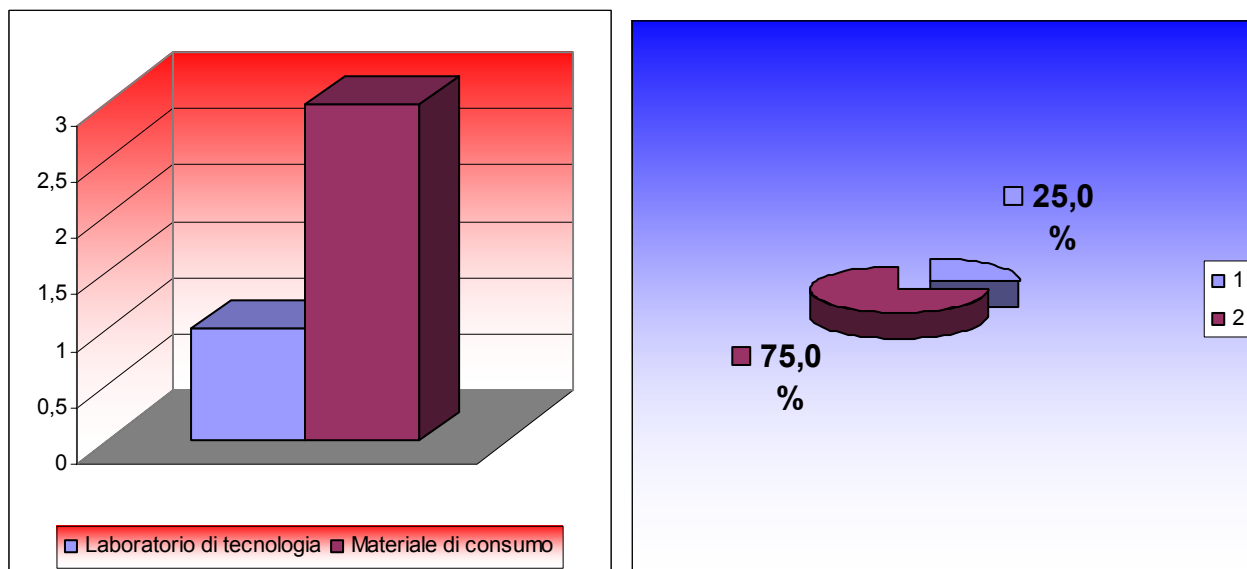


ANALISI

Sul piano metodologico è evidente la fase della problematizzazione e della definizione del problema (86,4%). Definito questi, tutti gli allievi utilizzano internet e documenti vari messi a disposizione e si confrontano con il docente per conoscere ciò che hanno affermato gli studiosi in altre epoche e circostanze (100%) interessandosi della storia della scienza (86,4%). Dalle loro risposte emerge che per giungere ad una spiegazione convincente dei fenomeni osservati formulano le prime ipotesi (81,1 %) ponendo frequenti domande al docente (54,5%). I dati “anomali” ottenuti a seguito dell’esecuzione di una esperienza non sono interpretati ma semplicemente corretti (95,5%). Per la fase conclusiva di comunicazione dei risultati raggiunti propongono di ricorrere ai moderni strumenti informatici perché ritenuti più coinvolgenti per chi ascolta.

Scuola Media Secondaria Superiore XX

Domanda n°1- Area dell'organizzazione: "Con i fondi ricevuti cosa è stato acquistato per portare a termine il progetto?"



Domanda n°2-Area dei materiali e degli strumenti: "Come sono stati utilizzati i materiali acquistati?"

Utilizzo dei materiali acquistati	risposte
1 Direttamente dagli alunni	X
2 Dal docente a scopo dimostrativo	
3 Dal docente per problematizzare	
4 Dal docente per verificare gli alunni	
5 Dal doc. per recuperare i concetti appresi	
6 Dal doc. per documentare i lavori e le esperienze	

Domanda n°3-Area dei materiali e degli strumenti: "I materiali acquistati si sono dimostrati idonei e hanno facilitato l'apprendimento?"

Ricaduta dei materiali sul processo di i./a	risposte
1 Poco	
2 Sufficientemente	
3 molto	
4 Irrinunciabili	X

COMMENTI

Il numero delle classi coinvolte al progetto sono state 8, abbinate secondo un calendario appositamente predisposto. Gli allievi che hanno fruito degli interventi sono stati 78 mentre il monitoraggio ha interessato solo 19 allievi. I fondi sono stati utilizzati per allestire un laboratorio di modellismo e per l'acquisto di materiale per la creazione di modelli. L'Istituto ha lavorato in collaborazione con La Provincia di Lecco Assessorato all' Urbanistica traducendo concretamente le attività di progetto.

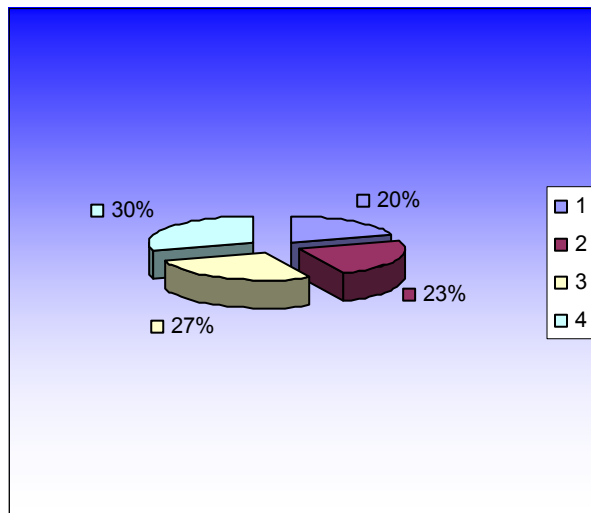
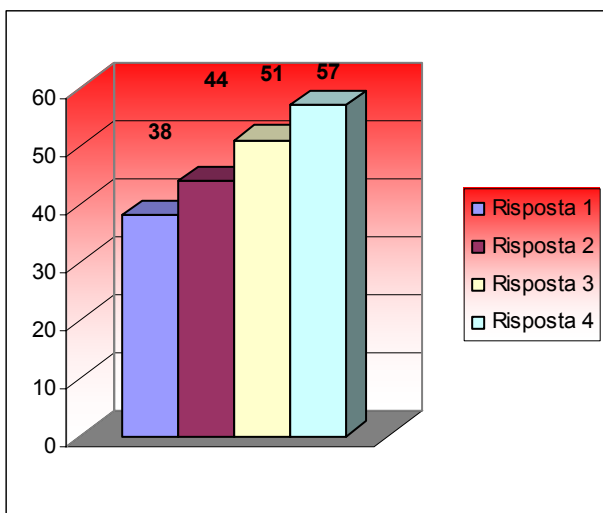
ELABORAZIONE DEI QUESTIONARI SOMMINISTRATI AGLI ALLIEVI

Area della metodologia di lavoro.

- **CLASSE 4[^] e 5[^] abbinate: schede elaborate 19.**

RISPOSTE DEGLI ALLIEVI									
ITEMS	1		2		3		4		TOTALI
	N	%	N	%	N	%	N	%	
1	2	10,5	2	10,5	4	21,1	11	57,9	19
2	2	10,5	10	52,6	5	26,3	2	10,5	19
3	7	38,9	1	5,3	1	5,56	9	50,0	18
4	6	31,6	3	15,8		0,0	10	52,6	19
5	5	26,3	7	36,8	4	21,1	3	15,8	19
6		0,0	8	42,1	9	47,4	2	10,5	19
7	2	10,5	4	21,1	1	5,3	12	63,2	19
8	3	14,9	3	14,3	8	38,1	7	33,3	21
9	10	52,6	2	10,5	7	36,9		0,0	19
10	1	5,3	4	22,2	12	66,7	1	5,6	18
TOTALI	38	20,0	44	23,2	51	26,8	57	30,0	190

Nota: Il totale è diverso da 19 perché molti allievi hanno fornito due risposte in diversi quesiti e altri non hanno fornito alcune risposte.

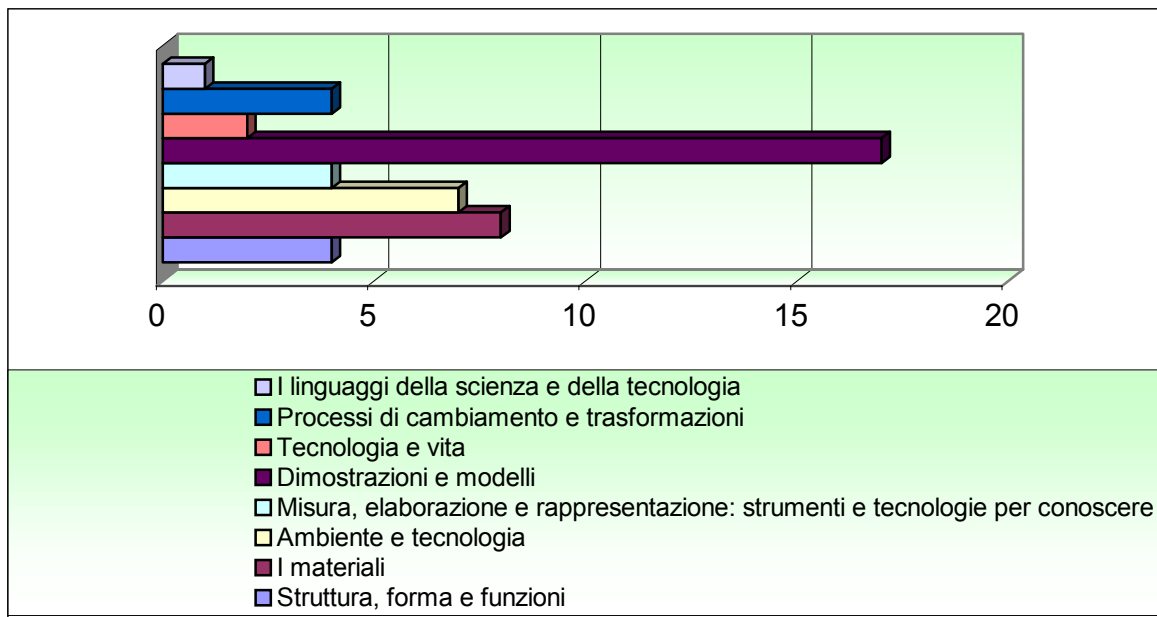


ANALISI

Il tema affrontato rientra nell'area professionalizzante di uno studente dell'Istituto XX. Le classi, molto interessate (52,6%), hanno avuto modo di esercitarsi nel modellismo applicando le regole e le procedure teoriche apprese in un progetto reale del territorio lecchese nel corso del quale i docenti sono stati una costante guida (57,9%) per gli allievi che hanno avuto modo di esporre dubbi e incertezze circa le soluzioni da prendere per superare le situazioni problematiche (52,6%).

Il 50% degli allievi propone di invitare esperti o di cercare fonti d'informazione diverse per conoscere come altri tecnici hanno risolto il problema interessandosi alle difficoltà che hanno dovuto superare (66,7%). Il 47,4%, aspetto molto importante, dichiara di commettere gli errori nel corso dell'esperienza tuttavia cerca di riflettere su di essi per generalizzare e astrarre. Alla domanda "Secondo te, l'esperienza che hai svolto a quale area tematica appartiene?" il gruppo monitorato ha risposto:

Struttura, forma e funzioni	4
I materiali	8
Ambiente e tecnologia	7
Misura, elaborazione e rappresentazione: strumenti e tecnologie per conoscere	4
Dimostrazioni e modelli	17
Tecnologia e vita	2
Processi di cambiamento e trasformazioni	4
I linguaggi della scienza e della tecnologia	1



CONCLUSIONI

Dalla lettura dei dati, dai colloqui con gli alunni e docenti emergono evidenti alcuni aspetti che vale la pena di sottolineare che vanno nella direzione tracciata dalla C.M. 270 del 12-01-99 Progetto Speciale per l' Educazione Scientifica e Tecnologica:

1. Il "laboratorio" non è visto come un semplice ambiente attrezzato in cui svolgere gli esperimenti e le dimostrazioni, ma è considerato come un insieme di opportunità per gli alunni ove favorire l'osservazione, la sperimentazione e la valutazione dei progetti;
2. Le scuole hanno dialogato con Enti e esperti esterni riuscendo così ad interagire con le risorse del territorio e divenendo un riferimento centrale per gli interlocutori;
3. Emerge la volontà di costruire localmente una memoria e una cultura collettiva che identifica;
4. E' presente ancora la distinzione tra sapere scientifico e tecnologico pur tenendo conto delle differenze concettuali esistenti tra di esse;
5. Gli alunni hanno evidenziato entusiasmo e hanno dichiarato di essere molto interessati alle attività, al dialogo con gli esperti e alle uscite sul territorio. In tal modo si sono create le condizioni per favorire il raggiungimento di competenze relazionali, comunicative, organizzative e metacognitive;
6. Il frequente ricorso alle nuove tecnologie multimediali, informatiche e telematiche hanno permesso di documentare con dinamicità le esperienze e il quadro delle conoscenze apprese; grande è l'interesse a mettere in rete il proprio lavoro, per farlo conoscere, per "lasciare traccia di sé" e cercare condivisione e collaborazione;

7. Le risorse finanziarie investite nell'acquisto di materiali e strumenti sono state considerate importanti e, in alcune realtà, irrinunciabili per poter potenziare le strutture e per proseguire le azioni intraprese nei prossimi anni;
8. L'implementazione dei progetti è stata utile per i docenti perché ha permesso di individuare metodi, di renderli espliciti, di dialogare produttivamente con gli altri partner coinvolti nello stesso processo;
9. E' ritenuta importante la documentazione dei progetti realizzati perché ha permesso al docente di correggere il metodo, di sistemizzare le conoscenze;

Vorrei concludere queste brevi note riportando le dichiarazioni di alcuni allievi delle scuole elementari che meglio di qualsiasi cifra statistica fotografano il loro coinvolgimento:

“Capiamo cosa sappiamo, facciamo esperimenti e poi verificiamo, arrivano esperti a approfondire, studiamo, facciamo conclusioni”. “Abbiamo fatto ipotesi, interviste ed esperimenti ed abbiamo provato a verificare con gite nei luoghi rivolti all'argomento”. “Abbiamo prima fatto esperimenti e poi abbiamo studiato”. “Ho riflettuto sulle domande”. “Ci siamo posti il problema del castagno. Abbiamo intervistato una persona per sapere come lo usavano prima. Andiamo a vedere l'innesto. Abbiamo ripreso il taglio di un castagno per il “poiat”. Il linguaggio tecnico-scientifico non è proprio rigoroso ma riflette il loro coinvolgimento e questo sottende la motivazione, primo passo per l'apprendimento.

Il Responsabile dell'Osservatorio Provinciale
per il monitoraggio dei processi dell'insegnamento
scientifico e tecnologico
(Prof. M. Franceschini)