



Report Conclusivo Progetto “Differenziamoli” – Anno Scolastico 2016 / 2017 –

Gruppo di lavoro:

Mauro Brusa Coordinatore PEAS

Mauro Gastaldo SISP Ovada,

Massimo Coppola SISP Acqui Terme,

Danilo Gelupi SISP Alessandria,

Paolo Ambrogetti SISP Casale Monferrato,

Daniela Novelli SISP Alessandria.

Carlo Di Pietrantonj Servizio Sovrazonale Epidemiologia ASL AL,

Progetto promosso alle classi prime e seconde delle Scuole Superiori di Secondo Grado della Provincia di Alessandria, ha visto per l'anno scolastico in corso l'adesione di 7 Istituti del Distretto di Ovada, Tortona – Novi Ligure e di Casale Monferrato.

Gli obiettivi del progetto sono di rinforzare le corrette procedure previste dalla raccolta differenziata e promuovere un atteggiamento positivo al riuso e riciclaggio dei materiali. Il programma prevede un incontro della durata di due ore, svolte dai Tecnici di Prevenzione della S.O.C. Igiene e Sanità Pubblica, la metodologia utilizzata prevede lezioni frontali alternate ad attività interattive finalizzate a stimolare momenti di discussione e scambio di opinioni tra gli studenti e gli esperti.

La valutazione del progetto è stata realizzata attraverso un questionario anonimo somministrato dai docenti prima e dopo l'intervento in classe; per consentire l'appaiamento dei due questionari è stato creato un codice personale per ogni studente. Il questionario è suddiviso in due sezioni oltre la descrizione anagrafica: la prima parte indaga l'abitudine e gli atteggiamenti alla raccolta differenziata da parte dello studente e nel suo contesto di vita quotidiano; la seconda indaga l'apprendimento delle informazioni fornite.

Le risposte al questionario sono state inserite in un database costruito con Epidata 3.1 e successivamente analizzati con SAS© System, l'effetto del corso è stato calcolato come differenza tra la percentuale di risposte esatte al post test e la percentuale di risposte esatte al pre test, l'analisi della significatività statistica è stata eseguita con il test di McNemar.

Risultati prima sezione:

Sono stati coinvolti 273 studenti e i questionari consegnati, correttamente appaiati ed elaborati sono stati 241 (pari al 88%); il campione risulta composto da studenti di età compresa fra i 14 e 18 anni, l'età prevalente è di 14-15 anni 55.6% (n=134); di cui il 77.2% maschi (n=186) e 22.4% femmine (n=54).

Dalla lettura della **tabella 1** vediamo che in generale il 80.5% (n=194) dei rispondenti dichiara di fare la raccolta differenziata, senza apprezzabili differenze fra gli istituti.

Scuola	SI	NO	NON SO	Total
IIS Ciampini – Boccardo Novi Ligure	51 (89.5)	4 (7.0)	2 (3.5)	57 [23.7]
Alberghiero Trino Vercellese	40 (85.1)	4 (8.5)	3 (6.4)	47 [19.5]
FORAL Novi Ligure	23 (74.2)	8 (25.8)	0 (0.0)	31 [12.9]
Fondazione Casa di Carità arti e mestieri Tortona	27 (90.0)	3 (10.0)	0 (0.0)	30 [12.5]
Fondazione Casa di Carità arti e mestieri Novi Ligure	19 (73.0)	6 (23.1)	1 (3.9)	26 [10.8]
Fondazione Casa di Carità arti e mestieri Ovada	16 (66.7)	5 (20.8)	3 (12.5)	24 [10.0]
CNOS Serravalle Scrivia	7 (50.0)	6 (42.9)	1 (7.2)	14 [5.8]
CIOFS Casale Monferrato	11 (91.7)	0 (0.0)	1 (8.3)	12 [5.0]
Totale	194 (80.5)	36 (14.9)	11 (4.6)	241
(%riga) [%colonna]				

Fra gli studenti (n=36) che hanno risposto che presso le loro famiglie non si esegue la raccolta differenziata dei rifiuti, hanno dichiarato che la farebbero se fossero sicuri che il materiale raccolto venisse effettivamente riciclato (n=16), o se diminuisse la tassa dei rifiuti (n=7), o se fosse noto e quantificato il risparmio energetico (n=7), infine, in due non hanno espresso un parere.

Dei 194 studenti, che dichiarano di fare la raccolta differenziata, l'indagine delle motivazioni (rappresentato in **tabella 2**) mostra che il 47.9% (n=93) del campione ritiene genericamente utile, che il 28.9% (n=56) del campione per riutilizzare materiale ed il 18.4% (n=15) lo ritiene un obbligo di legge, infine solo 2.1% (n=4) ritiene che possa essere una forma di risparmio energetico.

	Frequenza	%
lo ritengo utile	93	47.9
per riciclare materiale	56	28.9
perché è obbligatorio per legge	15	18.4
per risparmio energetico	4	2.1
Non risponde	26	13.4
Totale	194	100

Alla domanda “chi si occupa principalmente della raccolta differenziata”, emerge che il 68.3 % (n=134) dei ragazzi dichiara che tutti i componenti della famiglia presta attenzione alla raccolta differenziata, mentre il 27.3% (n=53) dichiara che se ne occupa un solo genitore, infine il 3.1% (n=6) dichiara di occuparsene in prima persona.

	Frequenza	%
Plastica	182	95.9
Carta Cartone	179	92.3
Vetro	167	84.0
Organico	163	86.1
Alluminio	82	45.4
Pile	72	47.1
Farmaci	67	34.5
Apparecchi elettrici	51	26.3

Alla domanda “quale materiale differenziate”, (**tabella 3**) notiamo che la plastica, la carta/cartone, vetro e organico risultano dichiarati come smaltiti in modo adeguato da più del 80% dei rispondenti, mentre: alluminio, pile, apparati elettrici e farmaci risultano dichiarati come smaltiti in modo differenziato da meno del 50% dei rispondenti.

Alla richiesta di esprimere “il significato della raccolta differenziata” emerge che il 68.0% (n=132) pragmaticamente separa tutti i materiali che si possono riciclare, a seguire il 22.7% (n=44) ritiene che sia un metodo per ridurre la quantità di rifiuti, infine il 6.7% (n=13) ritiene si tratti di una perdita di tempo; dobbiamo osservare che alcuni

fra questi ultimi hanno dichiarato che la raccolta differenziata presenta dei vantaggi per l'ambiente (n=7), ovvero il risparmio di risorse e la valorizzazione del territorio.

Fra i 194 rispondenti è risultato che il 58.8% (n=114) ritiene che la raccolta differenziata sia utile perché riduce l'inquinamento ambientale, il 19.1% (n=37) dichiara che possa rappresentare un risparmio di risorse esauribili, in fine solo il 11.9% (n=23) che possa essere un modo per rivalutare il territorio.

Risultati seconda sezione:

I risultati di questa sezione sono presentati in **tabella 4**, dove sono rappresenta il numero e la percentuale di risposte esatte, il numero e la percentuale di "non risposte" al pre test e al post test, l'effetto del corso e il p-value che indica la significatività statistica dell'effetto del corso.

Tabella 4: Valutazione intervento	Pre Test (n=241)		Post Test (n=241)		Effetto del corso %	p-value
	Risposta esatta (%)	Non So / non risponde (%)	Risposta esatta (%)	Non So / Non risponde		
Risultato riciclaggio "organico"	128 (53.1)	55 (22.8)	163 (67.6)	19 (7.9)	14.5	<0.0001
Smaltimento rifiuti non riciclabili	128 (53.1)	31 (12.9)	143 (59.3)	14 (5.8)	6.2	0.1238
Significato della sigla RSU	78 (32.8)	77 (32.0)	181 (75.1)	13 (5.4)	42.3	<0.0001
Inizio Era dell'usa e getta	73 (30.3)	90 (37.3)	149 (61.8)	14 (5.8)	31.5	<0.0001
Rifiuti urbani in maggior quantità	73 (30.3)	59 (24.5)	118 (49.0)	27 (11.2)	18.7	<0.0001
Significato del simbolo (✖)	73 (30.3)	29 (12.0)	131 (54.4)	11 (4.5)	24.1	<0.0001
Definizione 4 R	69 (28.6)	88 (36.5)	143 (59.3)	15 (6.2)	30.7	<0.0001
Definizione di percolato	31 (12.9)	145 (60.2)	106 (44.0)	25 (10.3)	30.9	<0.0001
Temperatura inceneritore	54 (22.4)	82 (34.0)	128 (53.1)	29 (12.0)	30.7	<0.0001
Def.ne. di rifiuto D. L. n.152/2006	45 (18.7)	128 (53.1)	116 (48.1)	34 (14.1)	29.4	<0.0001

Nel complesso possiamo dire che l'intervento ha permesso uno spostamento delle risposte con un incremento in positivo e statisticamente significativo tra pre e post (colonna effetto del corso), tuttavia l'intervento formativo ha avuto un minor effetto (effetto del corso < 30) su alcuni contenuti specifici (significato sigle, definizioni tecniche e nozioni di tipo pratico) mentre, l'intervento sembra abbia avuto maggior effetto (effetto del corso > 30) nell'incrementare e consolidare la conoscenza sulle normative e le nozioni di tipo tecnico.

Valutazione dell'intervento da parte degli intervistati.

I questionari post intervento ci consentono di valutare l'intervento effettuato in classe: l'88.3% (n=213) ha ritenuto le informazioni ricevute abbastanza/molto utili, l'87.6% (n=211) dichiara che lo aiuteranno ad essere più consapevole, infine il 66.8% (n=161) ha dichiarato che il metodo adottato ha permesso il confronto con i compagni.

Conclusioni.

Nel complesso osserviamo che è già molto diffusa l'abitudine alla raccolta differenziata e che la separazione dei rifiuti avvenga in famiglia e coinvolga tutti i suoi componenti, notiamo che rimangono ancora dubbi su come smaltire oggetti come pile, farmaci e apparati elettronici.