

INTRODUZIONE

Nell'anno 2017, l'ASL TO5 ha dato vita, grazie alla collaborazione con i Lions, ad un progetto di Educazione Alimentare dal titolo "Alfabetizzazione di bambini, genitori e insegnanti delle Scuole Primarie sulla lettura delle etichette degli alimenti, uno strumento di prevenzione per fare scelte consapevoli per una corretta alimentazione".

Tale progetto è stato rivolto a 573 bambini di 22 classi V di scuole primarie del territorio dell'ASL TO5 (Carignano, Moncalieri, Poirino, Riva presso Chieri e Villastellone) ai loro genitori e agli insegnanti.

L'Educazione Alimentare è definita dalla OMS un "processo informativo ed educativo per mezzo del quale si persegue il generale miglioramento dello stato di nutrizione degli individui, attraverso la promozione di adeguate abitudini alimentari, l'eliminazione dei comportamenti alimentari scorretti, l'utilizzazione di manipolazioni più igieniche degli alimenti ed un efficiente utilizzo delle risorse alimentari".

Negli anni '90 è stato proposto un approccio all'educazione alimentare che considera l'influenza dei fattori fisiologici, psicologici, sociali e religiosi sul rapporto dell'uomo con il cibo e che ha come obiettivo principale quello di modificare i comportamenti alimentari attraverso un piano motivante e aderente alla realtà, agli interessi e all'esperienza quotidiana dei giovani.

I principali soggetti ai quali è rivolta l'educazione alimentare sono i bambini, con l'indispensabile coinvolgimento di scuola, famiglia e territorio (costituito dai cosiddetti stakeholder, ovvero Istituzioni socio sanitarie, gli Enti locali, l'industria alimentare, il mondo agricolo).

La scuola è considerata uno dei setting più favorevoli per prevenire il sovrappeso e l'obesità nell'età evolutiva. Essendo infatti il luogo in cui la maggior parte dei bambini e degli adolescenti trascorre buona parte della giornata e con le sue finalità educative e regole organizzative, si presta alla realizzazione di interventi di promozione della salute (Doak et al, 2006; Sharma et al, 2007).

Inoltre per la realizzazione degli interventi di promozione della salute, è richiesto il coinvolgimento attivo della famiglia (Nice, 2006) in quanto i genitori rappresentano il modello comportamentale al quale si ispirano i bambini, soprattutto in tenera età.

Oltre all'intervento delle famiglie, per realizzare attività efficaci di educazione alimentare è importante che si stabiliscano relazioni sinergiche anche tra il mondo scolastico e i soggetti di riferimento (definiti stakeholder) operanti nel territorio, quali la ristorazione, gli Enti locali, le aziende produttrici, le associazioni di categoria, il mondo della distribuzione ed i circuiti della comunicazione (Linee Guida MIUR 2015 per l'Educazione Alimentare).

L'OMS nelle "Linee Guida per l'Educazione Alimentare nella Scuola Italiana" riconosce nell'educazione alimentare diversi obiettivi tra cui incentivare la consapevolezza dell'importanza del rapporto cibo-salute, favorire l'adozione di sani comportamenti alimentari, promuovere la conoscenza del sistema agroalimentare e di qualità complessiva del cibo.

La progettazione degli interventi di educazione alimentare e di promozione dell'attività fisica deve essere calibrata sull'età degli studenti, sulle caratteristiche logistiche e organizzative dell'Istituto Scolastico e sulla sua "storia" rispetto ai percorsi di promozione della salute già compiuti.

Gli interventi per promuovere scelte alimentari corrette nei bambini di fascia d'età 6-11 anni sono principalmente orientati sull'aumento del consumo di frutta e verdura e sul miglioramento della gestione dei pasti (spuntino di metà mattina, pranzo) (Suglia, 2007).

I progetti di educazione nutrizionale devono poi essere valutati per determinarne l'efficacia e per apportare eventuali modifiche. La valutazione include la raccolta di dati di vario tipo sulla diagnosi precedente l'inizio di un progetto, il processo dell'attività, l'impatto sulle persone coinvolte e i risultati.

In particolare l'intervento svolto nel presente lavoro si è preposto di incentivare il consumo di frutta e verdura come spuntino di metà mattina, ridurre la frequenza di consumo settimanale degli spuntini confezionati dolci o salati, bibite e succhi di frutta, stimolare la lettura e la comprensione delle etichette dei prodotti alimentari tra i bambini per promuovere scelte più sane e consapevoli.

L'attività di formazione/educazione rivolta ai genitori ed insegnanti è invece stata finalizzata ad aumentare la consapevolezza del rapporto tra alimentazione e salute, fornire consigli nutrizionali e stimolare i soggetti alla lettura e comprensione delle etichette dei prodotti alimentari.

La valutazione delle conoscenze acquisite da genitori, insegnanti e bambini è avvenuta mediante il confronto delle risposte date prima e dopo l'attività educativa allo stesso questionario mentre i cambiamenti nelle frequenze di consumo delle principali categorie di prodotti (spuntini dolci e/o salati, bibite zuccherate e

snacks portati da casa) consumati durante la merenda di metà mattina sono stati valutati mediante il confronto dei merendari Pre e Post.

MATERIALI E METODI

EDUCAZIONE ALIMENTARE

L'intervento di educazione alimentare è stato effettuato su due gruppi di soggetti:

- Campione 1: personale docente e genitori (o chi ne fa le veci) delle 22 classi V di Scuole primarie. La formazione era aperta a tutti i genitori e/o parenti interessati delle classi coinvolte, ma è stato richiesto che almeno un insegnante per classe e i rappresentanti dei genitori fossero presenti alla formazione. In totale si sono presentati agli incontri 148 soggetti.
- Campione 2: alunni delle classi IV-V delle scuole I bambini partecipanti sono stati 573. È stata richiesta la partecipazione di tutti i bambini presenti sia per la compilazione del merendario, sia per il laboratorio didattico.

L'attività di formazione/educazione ha previsto due laboratori:

- Laboratorio teorico-pratico di due ore dedicato al personale docente ed ai genitori.

Il focus del laboratorio teorico-pratico è l'alfabetizzazione di insegnanti e genitori alla lettura delle etichette dei prodotti alimentari per educarli alla scelta degli alimenti più salutari da un punto di vista qualitativo, cioè quelli definiti come minimamente trasformati, ad alto contenuto di sostanze nutritive, a basso contenuto di zuccheri aggiunti e grassi saturi e relativamente ricchi di costituenti desiderabili come la fibra, minerali e vitamine. I laboratori sono stati strutturati in una parte teorica in cui è stata trattata l'importanza di una corretta alimentazione per la salute e la lettura delle etichette e una parte pratica in cui i partecipanti hanno applicato le conoscenze acquisite per interpretare correttamente le informazioni presenti in etichetta.

Alla fine del laboratorio è stato rilasciato del materiale informativo agli insegnanti ed ai genitori partecipanti.

- Laboratorio didattico di tipo teorico-pratico di due ore rivolto ai bambini, col supporto delle insegnanti delle scuole.

Anche per i bambini è stata realizzata una prima parte teorica, in cui sono state fornite le principali conoscenze alimentari e un breve elenco di parole chiave per semplificare la lettura dell'etichetta, e in seguito una parte pratica con il gioco da tavolo, "SpuntiniAmo".

I temi principali trattati nella parte teorica del laboratorio di un'ora sono stati i nutrienti fondamentali per il corretto funzionamento dell'organismo, la piramide alimentare e i gruppi alimentari, il legame tra alimentazione e salute, le etichette alimentari, l'importanza del consumo quotidiano di frutta e verdura, dell'attività fisica quotidiana e del consumo di acqua.

L'elaborazione del gioco didattico "SpuntiniAmo" (Allegato 1) è stata effettuata ispirandosi al comune Gioco dell'oca, conosciuto dalla maggior parte dei bambini. Gli studenti sono divisi in 4 gruppi ai quali corrispondono 4 personaggi diversi: un bambino intollerante al lattosio, uno allergico alle uova, una celiaca, uno allergico alla frutta secca. Questi personaggi sono stati ideati per sensibilizzare i bambini ad intolleranze, allergie e scelte alimentari sempre più frequenti nel mondo odierno. Ogni gruppo, a turno, deve lanciare un dado e seguire un percorso a serpentina che porta a 7 tappe, che corrispondono a 7 negozi. Ad ogni negozio è associata una categoria di spuntino, definita ispirandosi alle categorie di prodotti raccolti durante la raccolta delle etichette alimentari, in occasione della sorveglianza nutrizionale "OKkio alla Salute": 1) Negozio dei biscotti, 2) Negozio dei cracker/schiacciatine, 3) Negozio delle patatine, 4) Negozio delle merendine, 5) Negozio dei succhi di frutta/bevande zuccherate, 6) Negozio degli snack al cioccolato e 7) Negozio della frutta e verdura. Alla sosta o passaggio in questi negozi vengono fatte delle domande specifiche sulla categoria di interesse e se il gruppo dei bambini appartenente al personaggio interrogato risponde in maniera corretta, gli viene assegnata una medaglietta come ricompensa, sulla quale è riportato un consiglio nutrizionale diverso per ogni negozio. Durante il percorso, sono presenti altre caselle con "?" e con "!", le prime riportano domande a carattere più generale volte ad educare alla scelta degli alimenti più salutari ed a conoscere le varie tipologie di nutrienti; le seconde sono degli imprevisti relativi a buone norme comportamentali o cattive abitudini e rispettivamente possono far avanzare o meno la squadra. Infine, nel percorso, sono presenti due caselle (contrassegnate come Gioco 1 e Gioco 2): ai gruppi che sostano in queste

caselle vengono dati dei dadi sui quali sono riportati gli ingredienti di alcuni tipi di merendine dolci (Gioco 1) oppure gli ingredienti di alcuni snack salati (Gioco 2). In entrambi i casi, leggendo la lista degli ingredienti, i bambini devono cercare l'ingrediente che non ci si aspetterebbe di trovare. Lo scopo di questo "gioco nel gioco" è quello di accorgersi che ingredienti come sale e zucchero possono trovarsi, rispettivamente, in merendine dolci e snack salati. Lo scopo di ogni gruppo è quello di completare il percorso guadagnando il maggior numero di medagliette possibili.

Inoltre, in occasione della giornata i bambini avevano il compito di portare da casa frutta o verdura di colori diversi, in modo da ottenere i 5 colori della stagionalità (come consigliato dall'OMS). Tali prodotti sono stati tagliati dalle insegnanti e alla fine del gioco ogni bambino ha composto uno spiedino, cercando di assemblarlo con il maggior numero di colori possibili.

QUESTIONARI

Questionario per genitori ed insegnanti

Per valutare l'efficacia dell'incontro educativo con gli insegnanti e con i genitori, è stato elaborato un questionario breve costituito da 10 domande. Si è chiesto loro di compilare lo stesso questionario sia prima che dopo la formazione (PRE-Test e POST-Test), al fine di valutare quali fossero le conoscenze generali iniziali e quelle acquisite in seguito alla formazione.

Il questionario (Allegato 2) è costituito da quattro sezioni:

- Sezione 1- Caratteristiche identificative del campione (genitore/insegnante; sesso, età)
- Sezione 2- Conoscenze delle abitudini alimentari e stili di vita dei bambini
- Sezione 3- Conoscenze generali sull'alimentazione
- Sezione 4- Conoscenze pratiche sulla lettura dell'etichetta alimentare

Le risposte date nel Pre-Test sono state confrontate con quelle date nel Post-Test al fine di valutare l'efficacia dell'intervento e la comprensione della formazione da parte dei soggetti.

Questionario e diario settimanale per i bambini

Per valutare l'efficacia dell'incontro educativo con gli alunni, sono stati utilizzati due strumenti:

1. Un questionario breve (Allegato 3) costituito da 5 domande e suddiviso in tre sezioni:
 - Sezione 1- Caratteristiche identificative
 - Sezione 2- Conoscenze generali sull'alimentazione
 - Sezione 3- Conoscenze pratiche sulla lettura dell'etichetta alimentare
2. Il "Merendiaro" (Allegato 4), uno strumento che ha permesso di valutare la frequenza di consumo a metà mattina di spuntini confezionati e non, nell'arco di una settimana scolastica (dal lunedì al venerdì) sotto forma di diario alimentare.

Sia il questionario che il merendiaro sono stati distribuiti sia prima (per valutare le conoscenze iniziali) che dopo la formazione, per verificare le conoscenze acquisite, l'efficacia dell'intervento educativo anche inteso come cambiamento delle abitudini alimentari.

Questionario di gradimento per insegnanti e genitori

Il gradimento dell'iniziativa è stato valutato attraverso la compilazione di un questionario di soddisfazione (Allegato 5) al termine del corso e dell'attività a cui hanno preso parte.

Attraverso il questionario si richiede ai partecipanti di esprimere il proprio grado di gradimento sul corso tramite un punteggio da 0 (per niente) a 4 (moltissimo), con particolare attenzione ai seguenti aspetti: utilità percepita, interesse e risvolti pratici.

Questionario di gradimento per bambini

Anche ai bambini è stato richiesto di compilare un questionario di gradimento (Allegato 6).

Come si può vedere è stata scelta una modalità amichevole per le risposte utilizzando degli emoticons che significano SI, NO e ABBASTANZA, intese come soddisfazione, insoddisfazione e media soddisfazione rispettivamente.

Valutazione dei dati raccolti

Le informazioni sono state raccolte attraverso i questionari ed i diari alimentari garantendone l'anonimato ed in seguito sono state elaborate in un foglio elettronico.

I dati ottenuti sono stati analizzati con il software Epi Info 6.04 (Centers For Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA) per valutarne la significatività tramite il Test del Chi-quadrato, considerando il livello di significatività statistica a 0,05.

RISULTATI

Dati sulle conoscenze alimentari di genitori ed insegnanti

L'attività di formazione è stata rivolta agli insegnanti ed ai genitori degli alunni delle classi coinvolte.

In totale hanno partecipato all'incontro 148 persone (62 insegnanti, 83 genitori e 3 non specificati).

Hanno compilato il PRE-Test e frequentato il corso formativo tutti i 148 soggetti, mentre il POST-Test è stato compilato da 85 soggetti su 148 (46 insegnanti, 33 genitori e 6 non specificati).

I risultati del questionario sottoposto a genitori ed insegnanti, hanno evidenziato, in seguito all'intervento educativo, un generale miglioramento delle conoscenze in merito alle abitudini alimentari e stile di vita dei bambini, nonché ad alcune principali nozioni sull'alimentazione e sulla lettura dell'etichetta (Tabella 1).

QUESTIONARIO	PRE- Test	POST-Test *	p value**
	Risposte corrette	Risposte corrette	
QUANTI BAMBINI DELL'ASLTO5 RISULTANO IN ECCESSO PONDERALE?	68/148 45,95%	50/85 58,82%	0,058
QUANTI BAMBINI DELL'ASLTO5 NON FANNO COLAZIONE?	41/148 27,70%	26/85 30,59%	0,63
QUANTI BAMBINI DELL'ASLTO5 FANNO UNA MERENDA INADEGUATA?	63/148 42,57%	52/85 61,18%	0**
QUANTA ATTIVITA' FISICA DOVREBBERO SVOLGERE I BAMBINI OGNI GIORNO?	77/148 52,03%	76/85 89,41%	0**
I LEGUMI ANDREBBERO CONSUMATI IN SOSTITUZIONE DI:	131/148 88,51%	77/85 90,59%	0,62
QUANTE PORZIONI DI FRUTTA E VERDURA ANDREBBERO CONSUMATE GIORNALMENTE?	71/148 47,97%	64/85 75,29%	0**
QUALE AFFERMAZIONE SUL SALE E' FALSA?	110/148 74,32%	68/85 80,00%	0,32
IN CHE ORDINE SONO RIPORTATI GLI INGREDIENTI SULL'ETICHETTA?	85/148 57,43%	69/85 81,18%	0**
COSA VIENE SCRITTO IN GRASSETTO SU UN ETICHETTA?	84/148 56,76%	76/85 89,41%	0**
VALORI ADEGUATI DI UNO SPUNTINO CONFEZIONATO:	61/148 41,22%	80/85 94,12%	0**

Tabella 1. Risposte corrette (%) alle domande del questionario rivolto a genitori ed insegnanti.

* Da sottolineare però che il campione si è ridotto da 148 nel PRE-test a 85 soggetti nel POST-test.

** Significatività statistica p value < 0,05

Riguardo alle conoscenze delle abitudini alimentari e stili di vita dei propri bambini alla domanda

sull'eccesso ponderale dei bambini, prima dell'attività didattica solamente il 45,95% dei soggetti ha risposto correttamente che i bambini dell'ASLTO5 in eccesso ponderale sono 1 su 4. Nel POST-Test, il 58,82% ha risposto correttamente.

Per quanto riguarda l'abitudine a saltare la colazione, solamente 41 soggetti su 148 (27,7%), hanno risposto correttamente nel PRE-Test, dopo la formazione il 30,59% dei soggetti ha risposto correttamente (4 bambini su 100 saltano la colazione). Alla domanda riguardante la merenda inadeguata, il 42,5% dei partecipanti ha risposto in maniera corretta nel PRE-Test, mentre nel POST-Test ha risposto correttamente il 61,18% dei soggetti (38 bambini su 100 fanno una merenda inadeguata).

Infine all'ultima domanda della sezione 2 riguardante l'attività fisica che dovrebbe essere svolta dai bambini il 52,03% ha risposto correttamente prima del laboratorio didattico. Dopo il laboratorio, ben l'89,41% dei soggetti ha risposto correttamente (almeno 60 minuti).

Considerando i dati relativi alla Sezione 3, alla domanda sulla sostituzione dei legumi, l'88,51% risponde correttamente prima della formazione, nel POST-Test la percentuale sale a 90,59%.

La domanda sulle porzioni giornaliere di frutta e verdura vede solamente il 47,97% di risposte corrette prima della formazione: 77 soggetti ritengono che le porzioni da consumare giornalmente siano inferiori a 5. Dopo la formazione il 75,29% dei partecipante risponde correttamente.

Infine, alla domanda sul contenuto di sale nei prodotti alimentari rispondono correttamente il 74,32% dei soggetti prima della formazione e l'80% nel POST-Test.

Relativamente alla sezione 4, alla domanda sull'ordine degli ingredienti, prima dell'attività didattica il 57,43% ha risposto correttamente. Il 26,35% ritiene che gli ingredienti siano riportati in ordine crescente, mentre il 10,81% ritiene che siano riportati in ordine alfabetico. In seguito al laboratorio teorico-pratico, le risposte corrette arrivano all'81,18% nel POST-Test.

Alla domanda su cosa sia riportato in grassetto nell'etichetta, il 56,76% dei soggetti risponde correttamente nel PRE-Test, mentre il 29,05% ritiene siano riportati gli ingredienti principali. Nel POST-Test l'89,41% individua gli allergeni come risposta corretta.

Solo il 41,22% prima della formazione è a conoscenza dei valori nutrizionali che dovrebbe avere uno spuntino confezionato adeguato, la percentuale di risposte corrette raggiunge però il 94,12% nel POST-Test.

Dati sulle conoscenze alimentari dei bambini

Il laboratorio teorico-pratico è stato rivolto a tutti i bambini delle classi incluse nello studio. In totale i bambini che hanno compilato il questionario Pre-Test sono stati 573, mentre quelli che hanno compilato il questionario Post-Test 528. L'età media dei bambini partecipanti è 10 anni.

I risultati hanno evidenziato un miglioramento statisticamente significativo delle conoscenze in merito alle principali nozioni sull'alimentazione e sulla lettura dell'etichetta in seguito ai laboratori didattici (Tabella 2).

QUESTIONARIO	PRE - Test	POST-Test	
	Risposte corrette	Risposte corrette	p value*
QUANTE PORZIONI DI FRUTTA E VERDURA SI DEVONO MANGIARE OGNI GIORNO	141/573 24,61%	416/528 78,79%	0*
QUANTE VOLTE A SETTIMANA SI POSSONO CONSUMARE GLI SPUNTINI SALATI	410/573 71,55%	504/528 95,45%	0*
QUANTE VOLTE A SETTIMANA SI POSSONO CONSUMARE GLI SPUNTINI DOLCI	450/573 78,53%	515/528 97,54%	0*
COSA SAZIA DI PIU' SE VUOI FARE UNO SPUNTINO	472/573 82,37%	494/528 93,56%	0*
QUALI VALORI NUTRIZIONALI DEVE AVERE UNO SPUNTINO NUTRIZIONALE ADEGUATO	260/573 45,38%	446/528 84,47%	0*

Tabella 2. Risposte corrette (%) alle domande del questionario rivolto ai bambini

*Significatività statistica p value < 0,05

Relativamente alla domanda sul consumo giornaliero di frutta e verdura, solamente il 24,61% risponde in maniera corretta. La maggior parte dei bambini (75,39%) ritiene che le porzioni da consumare giornalmente siano inferiori a 5. In seguito alla formazione e al gioco didattico, si assiste ad un miglioramento statisticamente significativo ($p \text{ value} < 0,5$) delle risposte corrette per tale domanda (Grafico 1).

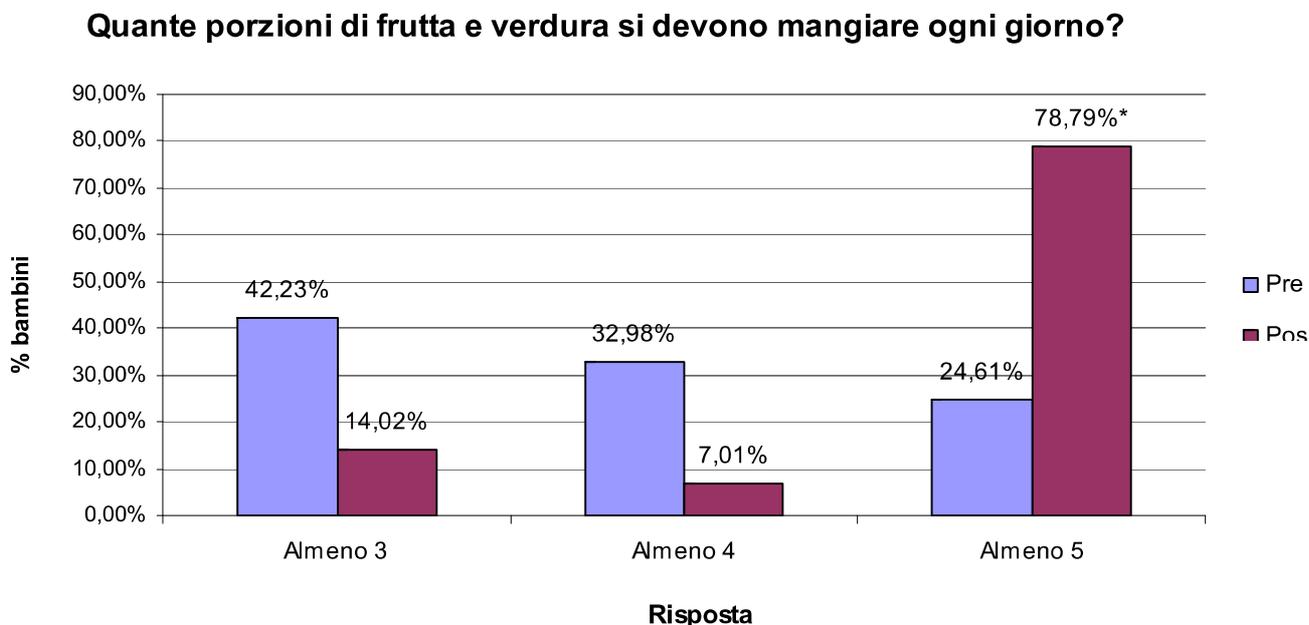


Grafico 1: Confronto delle risposte date sul consumo di frutta e verdura nel PRE e POST Test
*Significatività statistica $p \text{ value} < 0,05$

Alla domanda sulla frequenza di consumo degli spuntini salati, il 71,55% dei bambini risponde in maniera corretta nel PRE-Test (**non più di 3 volte alla settimana**), nel POST-Test, il numero di bambini che dà una risposta corretta a tale domanda raggiunge il 95,45% (Grafico 2).

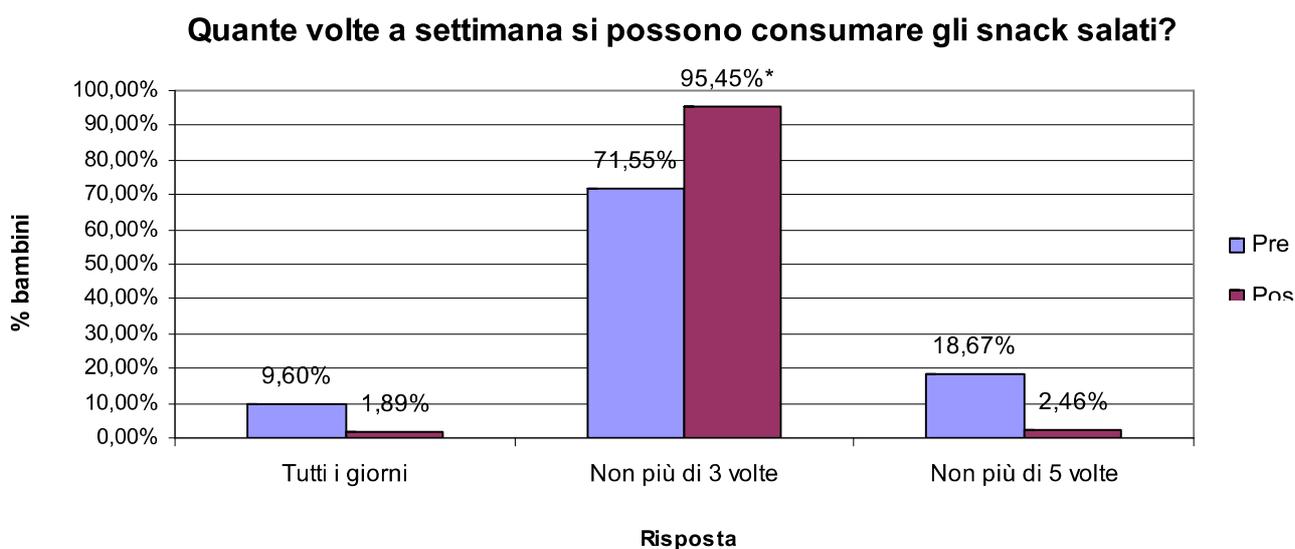


Grafico 2: Confronto delle risposte date sul consumo di snack salati nel PRE e POST Test
*Significatività statistica $p \text{ value} < 0,05$

Alla domanda sulla frequenza di consumo degli **spuntini dolci** già prima dell'attività educativa il 78,53% risponde correttamente (**non più di 1-2 volte alla settimana**). Nel POST-Test quasi tutti i bambini (515 su 528) forniscono la risposta giusta (Grafico 3).

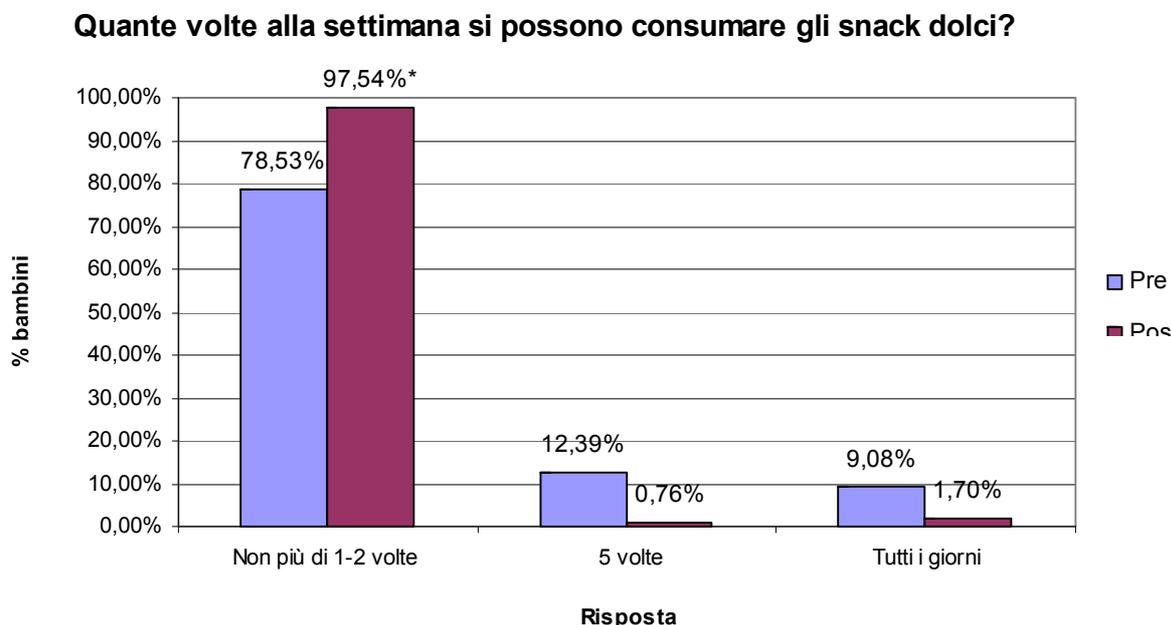


Grafico 3: Confronto delle risposte date sul consumo di snack dolci nel PRE e POST Test
*Significatività statistica p value < 0,05

Infine, l'ultima domanda della sezione 2 riguarda la sazietà fornita dagli spuntini. La maggior parte dei bambini (82,37%) ritiene che la frutta abbia un maggior potere saziante rispetto ad altri prodotti confezionati. Dopo il laboratorio didattico, il 93,56% fornisce la risposta esatta (Grafico 4).

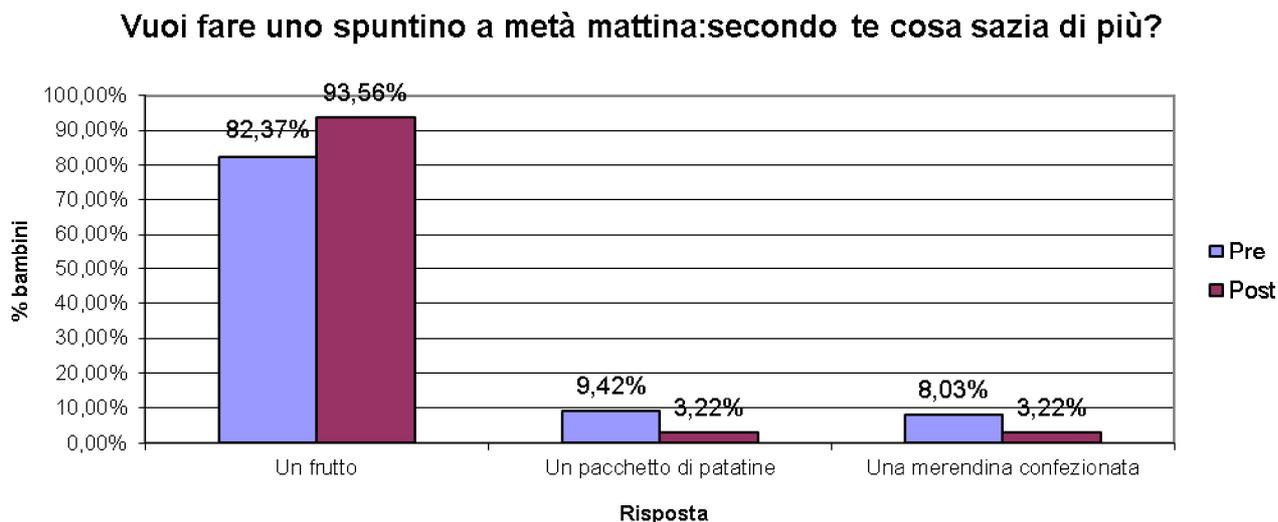


Grafico 4: Confronto delle risposte date sul grado di sazietà degli alimenti nel PRE e POST Test

La sezione 3 relativa alla lettura dell'etichetta dei prodotti alimentari comprende una sola domanda sul **valore nutrizionale** che dovrebbe avere uno spuntino adeguato. Nel PRE-Test circa la metà dei bambini dà la risposta corretta, nel POST-Test ben l'84,47% dei bambini risponde esattamente (Grafico 5)

Quali valori nutrizionali deve avere uno spuntino adeguato?

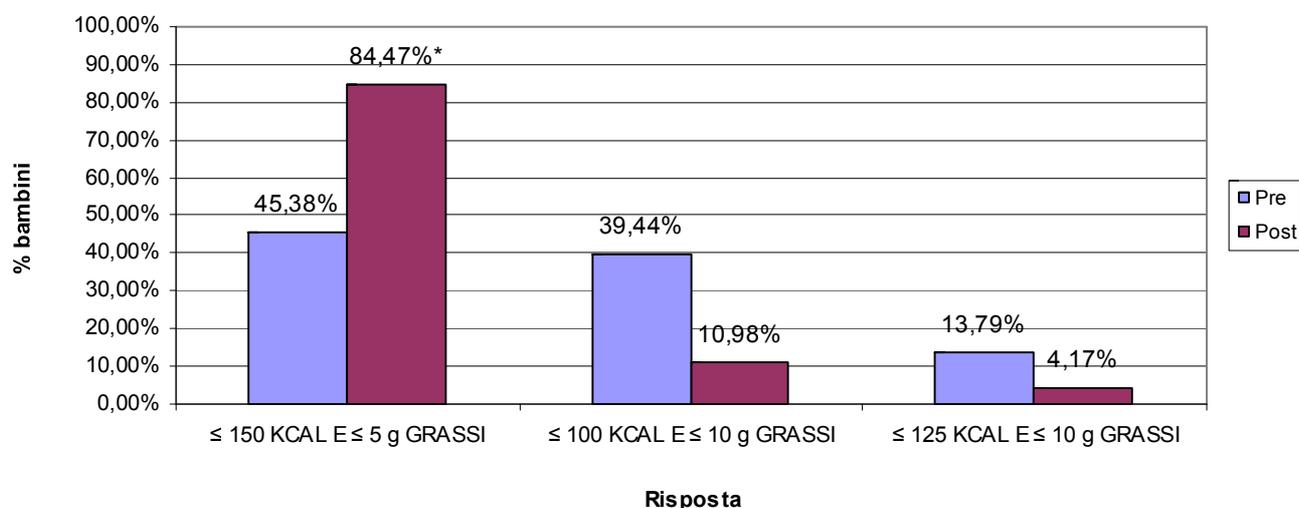


Grafico 5: Confronto delle risposte date sul valore nutrizionale adeguato dello spuntino nel PRE e POST Test

Dati sul consumo settimanale degli spuntini dei bambini

Tra il mese di marzo e giugno 2017 sono stati raccolti i dati relativi agli spuntini di metà mattina consumati dai bambini delle classi coinvolte nello studio attraverso un diario settimanale.

Il primo diario settimanale (merendario 1) è stato compilato da 484 bambini, mentre il secondo diario settimanale (merendario 2) è stato compilato da 397 soggetti durante la settimana successiva al laboratorio teorico-pratico.

Il consumo delle principali categorie di spuntini a metà mattina viene analizzato singolarmente prima e dopo il laboratorio teorico e didattico, al fine di valutare se vi sono stati cambiamenti sulle tipologie di prodotto consumate dai bambini.

Snack salati

Il consumo di spuntini salati, riportato nel Grafico 6, in seguito all'educazione/formazione si è significativamente ridotto: nel merendario 1, i bambini che durante la settimana consumano come spuntino di metà mattina uno o più spuntini salati (snack salati, crackers, schiacciatine e/o patatine) sono 352 su 484 (72,3% dei bambini).

Dopo il laboratorio didattico i bambini che consumano spuntini salati sono 256 (64,48% dei bambini).

Tra i prodotti salati, i bambini consumano principalmente i crackers e le schiacciatine (49,76% dei bambini dall'analisi del merendario 1 e 45,99% dei bambini dall'analisi del merendario 2).

Le patatine confezionate come spuntino di metà mattina sono consumate dal 22,52% dei bambini prima della formazione, mentre la percentuale scende a 19,40% nel merendario 2.

Consumo SNACK SALATI - Pre e Post SERVICE

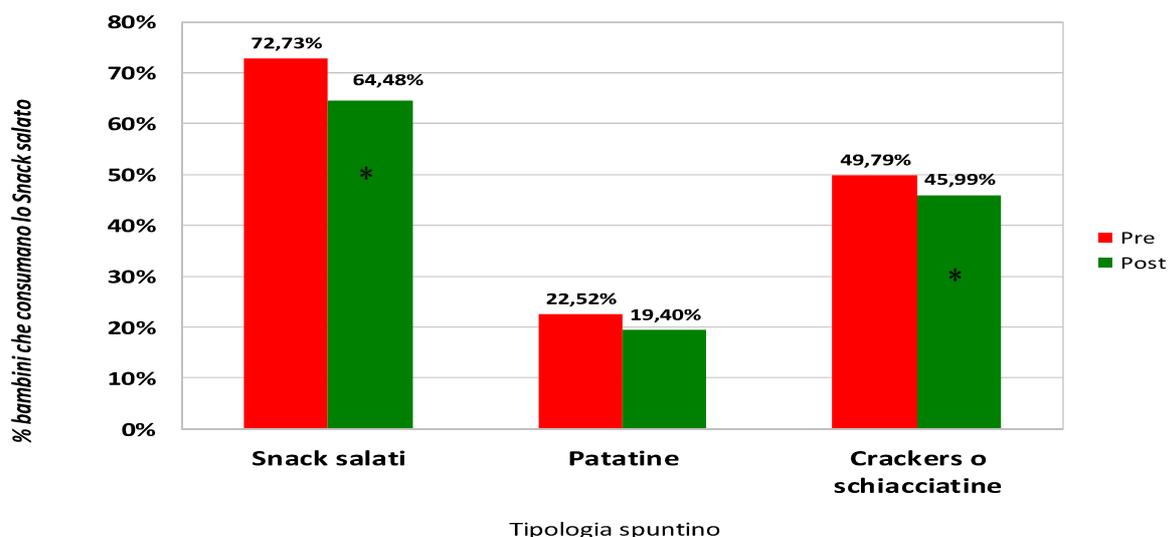


Grafico 6 Confronto del consumo di spuntini salati tra merendario 1 e merendario 2.
* significatività statistica p value < 0.05

Snack dolci

Il consumo di spuntini dolci, riportato nel Grafico 7, in seguito all'educazione/formazione si è lievemente ridotto: nel merendario 1, i bambini che durante la settimana consumano come spuntino di metà mattina uno o più spuntini dolci (snack al cioccolato, merendine, biscotti) sono il 71,69%, nel merendario 2 sono il 67,58%.

Tra gli snack dolci, quelli maggiormente consumati dai bambini sono le merendine (consumate dal 47,73% dei bambini dall'analisi del merendario 1 e dal 44,33% dei bambini dall'analisi del merendario 2).

Il consumo di snack al cioccolato nello spuntino di metà mattina diminuisce significativamente dal 32,23% dei bambini prima della formazione al 19,90% nel merendario 2 (p value < 0,05).

Infine i biscotti confezionati, nella settimana prima della formazione, vengono consumati dal 27,48% dei bambini, mentre dopo l'incontro educativo la percentuale si riduce a 24,43%.

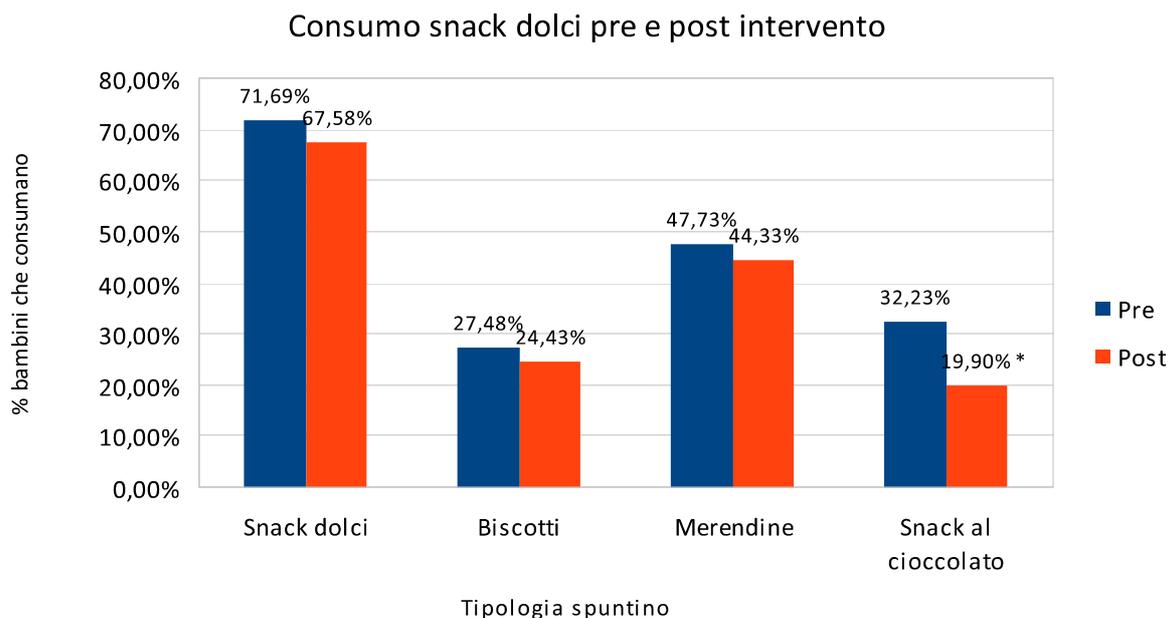


Grafico 7. Confronto del consumo di spuntini dolci tra merendinario 1 e merendinario 2.

* significatività statistica p value < 0.05

Per quanto riguarda il consumo di snacks confezionati è stato valutato anche il numero di bambini che consuma più di 3 spuntini salati e più di 2 dolci a settimana (Grafico 8).

Dall'analisi risulta che prima dell'intervento educativo, 35 bambini su 484 (7,23%) consumano più di 3 snacks salati confezionati, dopo l'intervento il numero decresce leggermente a 35 su 397 (6,55%).

Dall'analisi degli spuntini dolci risulta che prima dell'intervento educativo, 118 bambini su 484 (24,38%) consumano più di 2 snacks dolci confezionati, dopo l'intervento il numero decresce significativamente (p value < 0,05) a 67 su 397 (16,88%).

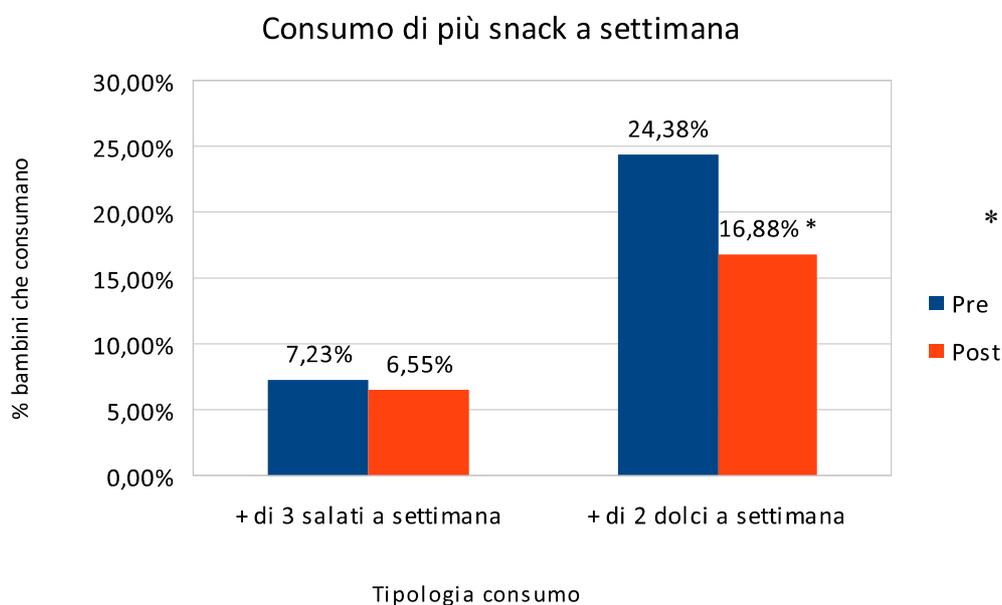


Grafico 8. Confronto del consumo di spuntini dolci tra merendinario 1 e merendinario 2.

* significatività statistica p value < 0.05

Succhi di frutta e bevande zuccherate

I dati derivanti dal confronto dei 2 merendinari in merito al consumo di succhi di frutta e bevande zuccherate sono riportati nel Grafico 9.

Dall'analisi si è riscontrato un calo statisticamente significativo (p value < 0,05) del consumo dei succhi di

frutta nello spuntino di metà mattina. Infatti prima della formazione il 33,47% dei bambini ha dichiarato di bere il succo di frutta, mentre in seguito la percentuale dei bambini è scesa al 26,45%. Al contrario si assiste ad un aumento statisticamente significativo (p value < 0,05) del consumo di bevande zuccherate a metà mattina (6,61% nel merendinario 1 e 12,34% nel merendinario 2).

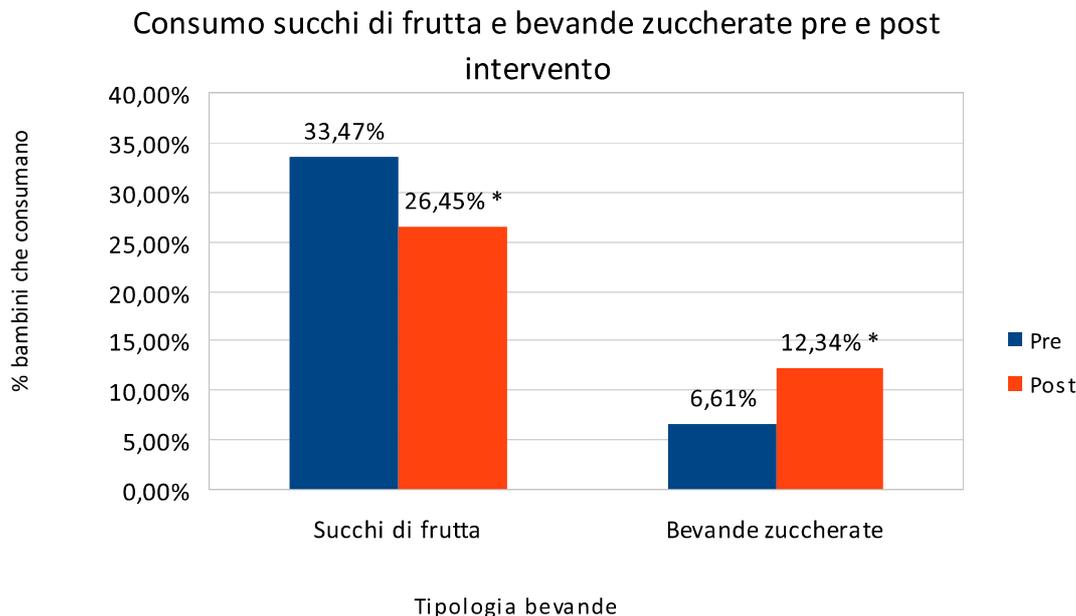


Grafico 9. Confronto del consumo di bevande dolci tra merendinario 1 e merendinario 2.
* significatività statistica p value < 0.05

Un'ulteriore analisi dei merendinari è stata effettuata per quantificare i bambini che, durante lo spuntino di metà mattina, consumano bibite e/o succhi di frutta insieme a uno snack dolce (Grafico 10).

Dai dati ricavati dal merendinario 1 i bambini che consumano il succo di frutta con uno spuntino confezionato dolce sono il 15,29%, mentre dopo la formazione il numero si riduce a 11,34%.

Considerando la bevanda zuccherata unita ad uno snack dolce confezionato, i bambini che consumano sono il 7,64% prima della formazione, mentre il numero si riduce in seguito all'attività educativa (5,29%).

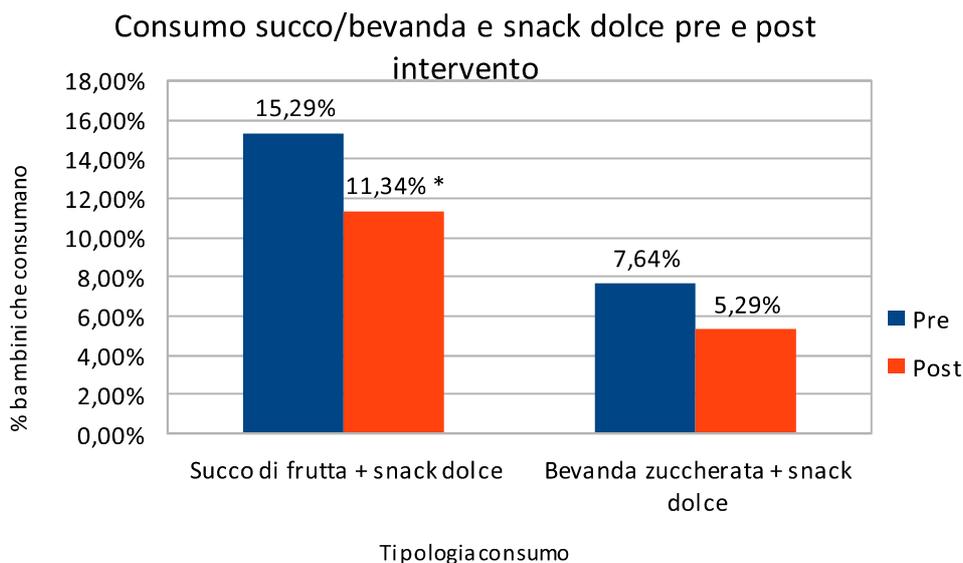


Grafico 10. Confronto del consumo succo di frutta/bevanda zuccherata insieme a uno snack dolce tra merendinario 1 e merendinario 2. * significatività statistica p value < 0.05

Frutta e verdura

Il consumo di frutta e verdura come spuntino di metà mattina è aumentato significativamente in seguito all'attività educativa svolta per i bambini (Grafico 11).

Secondo l'analisi del primo merendinario, i bambini che durante la settimana consumano una o più porzioni di frutta nello spuntino sono il 47,73%, mentre dopo il laboratorio didattico il 64,23%.

In generale pochi bambini consumano verdura come spuntino di metà mattina prima dell'intervento (5,99%); l'aumento del consumo di verdura è statisticamente significativo dopo i laboratori didattici (11,84%).

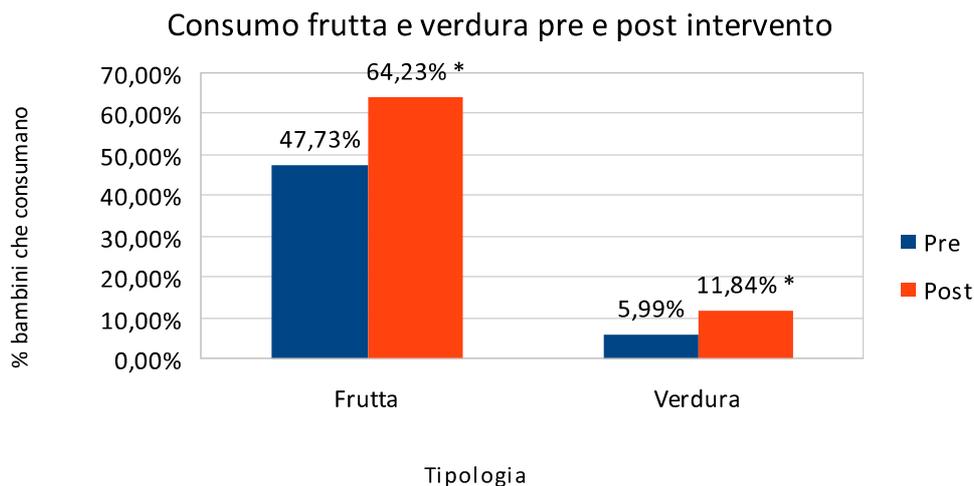


Grafico 11. Confronto del consumo di frutta e verdura come spuntino di metà mattina tra merendinario 1 e merendinario 2. * significatività statistica p value < 0.05

Analisi del questionario di gradimento per insegnanti e genitori

Le risposte ottenute sono state analizzate separatamente e rappresentate nei grafici seguenti.

Per quanto riguarda gli aspetti generali del corso, 49 soggetti su 62 hanno trovato il corso (punteggio 4) (Grafico 12), 50 soggetti su 62 hanno trovato molto interessante il corso (punteggio 4) e 10 il corso interessante (punteggio 3) (Grafico 13).

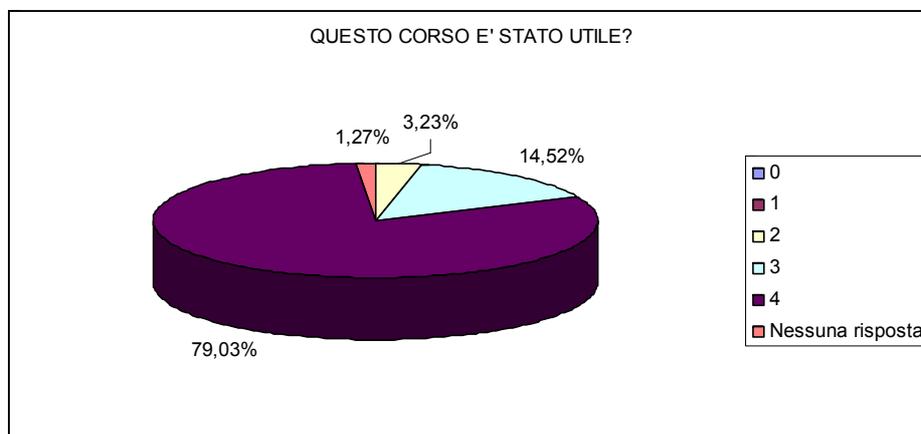


Grafico 12

0=PER NIENTE 1=POCO 2=ABBASTANZA 3=MOLTO 4=MOLTISSIMO

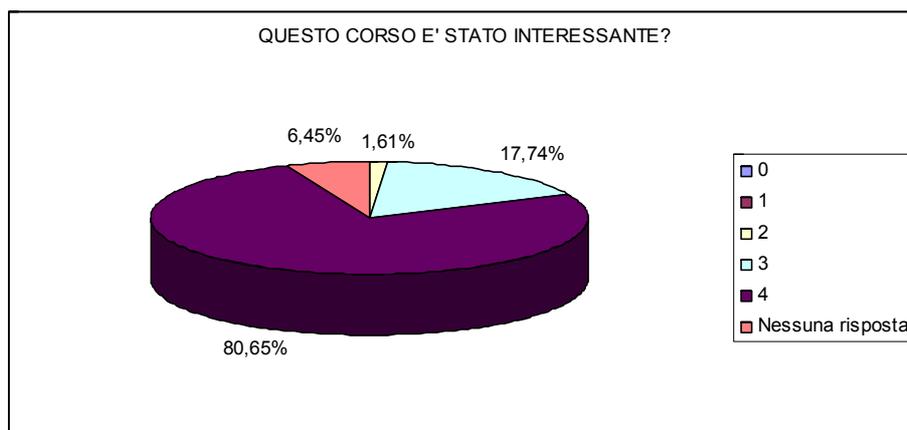


Grafico 13

0=PER NIENTE 1=POCO 2=ABBASTANZA 3=MOLTO 4=MOLTISSIMO

Per quanto riguarda la soddisfazione del corso 45 soggetti su 62 hanno espresso punteggio 4, mentre 13 su 62 punteggio 3 (Grafico 14).

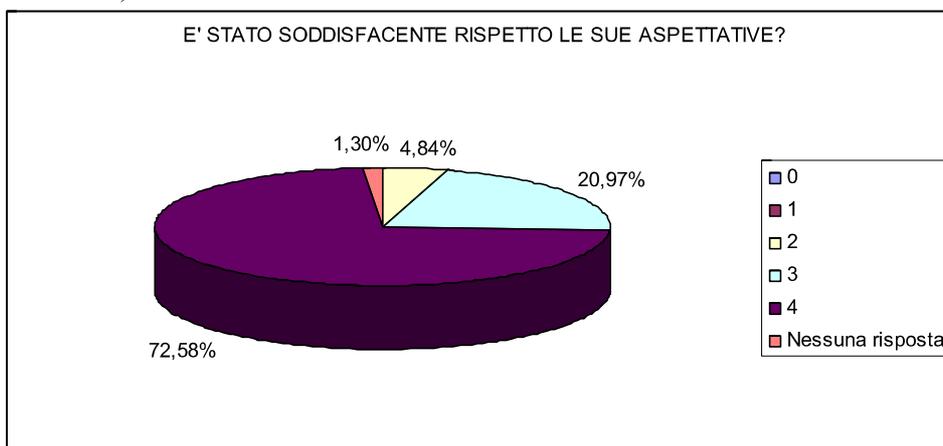


Grafico14

0=PER NIENTE 1=POCO 2=ABBASTANZA 3=MOLTO 4=MOLTISSIMO

54 soggetti su 62 hanno ritenuto il corso molo chiaro (Grafico 15), mentre per quanto riguarda l'adeguatezza del numero di ore dedicate al progetto (Grafico 16) essa è stata ritenuta pienamente soddisfacente (punteggio 4) da 21 soggetti su 62 e soddisfacente (punteggio 3) da 28 soggetti.

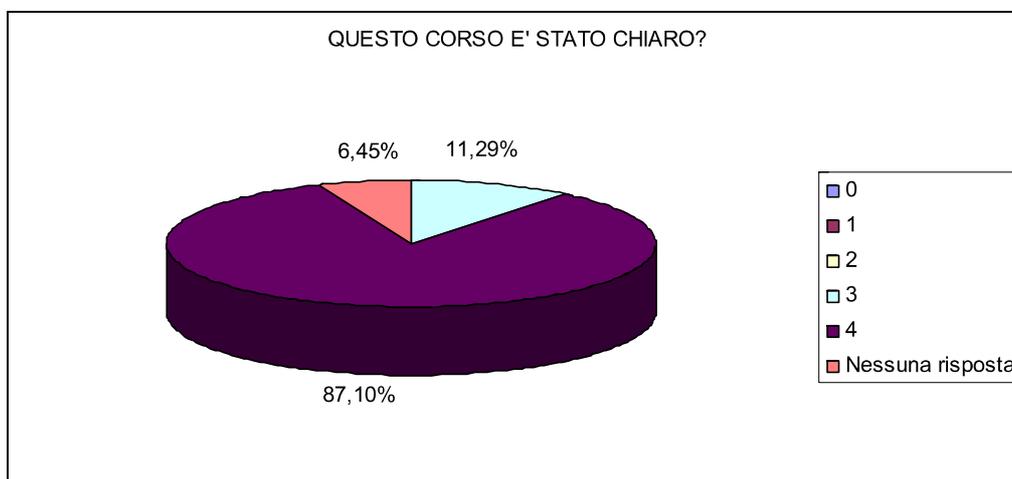


Grafico15

0=PER NIENTE 1=POCO 2=ABBASTANZA 3=MOLTO 4=MOLTISSIMO

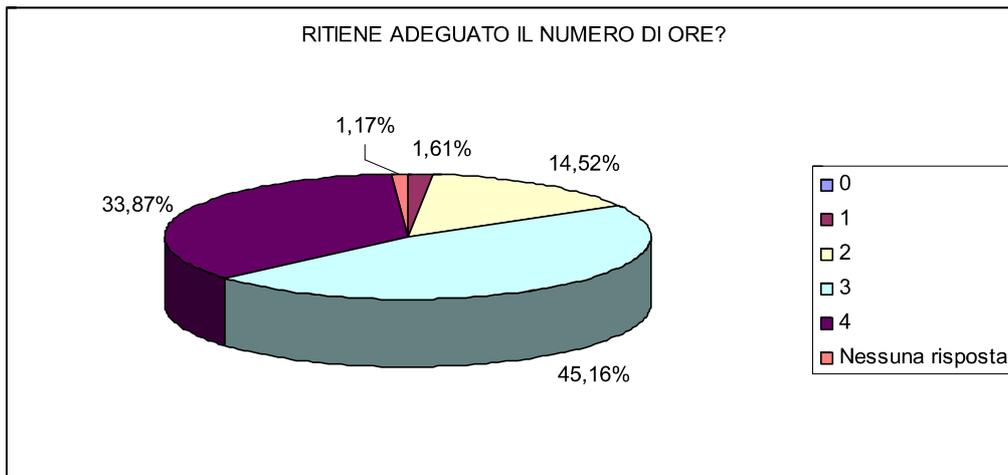


Grafico16

0=PER NIENTE 1=POCO 2=ABBASTANZA 3=MOLTO 4=MOLTISSIMO

Gli argomenti trattati sono stati ritenuti molto interessanti (punteggio 4) da 48 soggetti, mentre interessanti (punteggio 3) da 12 su 62 (Grafico 17).

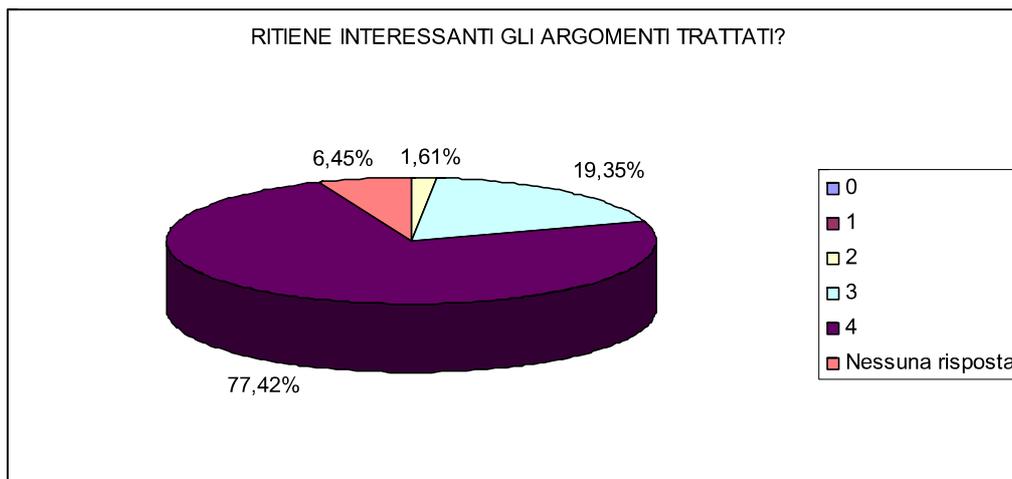


Grafico17

0=PER NIENTE 1=POCO 2=ABBASTANZA 3=MOLTO 4=MOLTISSIMO

Le informazioni ricevute vengono ritenute applicabili alla vita di tutti i giorni (punteggio 4) da 41 soggetti su 62 (Grafico 18), mentre 16 soggetti affermano di essersi sempre (punteggio 4) soffermati a leggere le etichette nutrizionali e 17 poche volte (punteggio 2)(Grafico 19).

Similmente solo 11 soggetti affermano di scegliere sempre (punteggio 4) i prodotti alimentari in base alle informazioni riportate sulle etichette, 26 quasi sempre, 13 abbastanza e 9 quasi mai (punteggio 1) (Grafico 20).

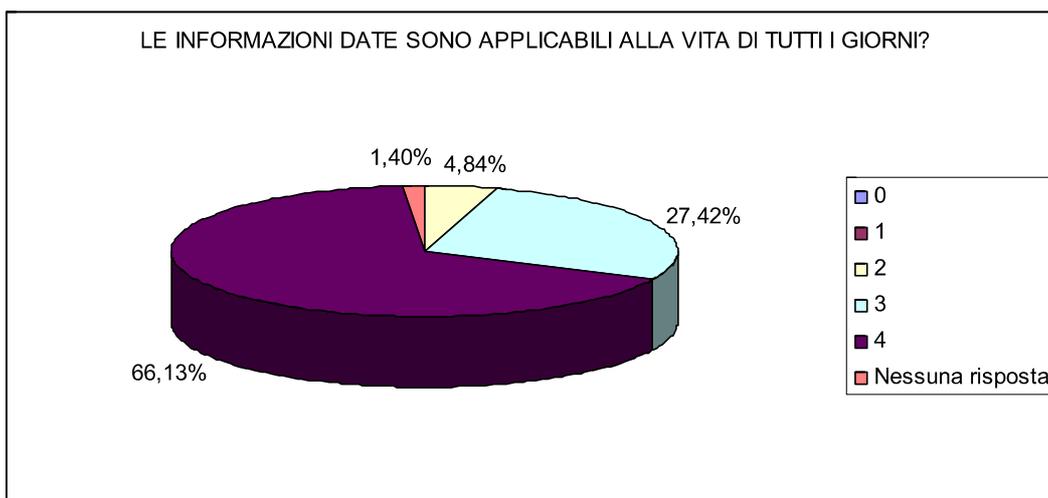


Grafico18

0=PER NIENTE 1=POCO 2=ABBASTANZA 3=MOLTO 4=MOLTISSIMO

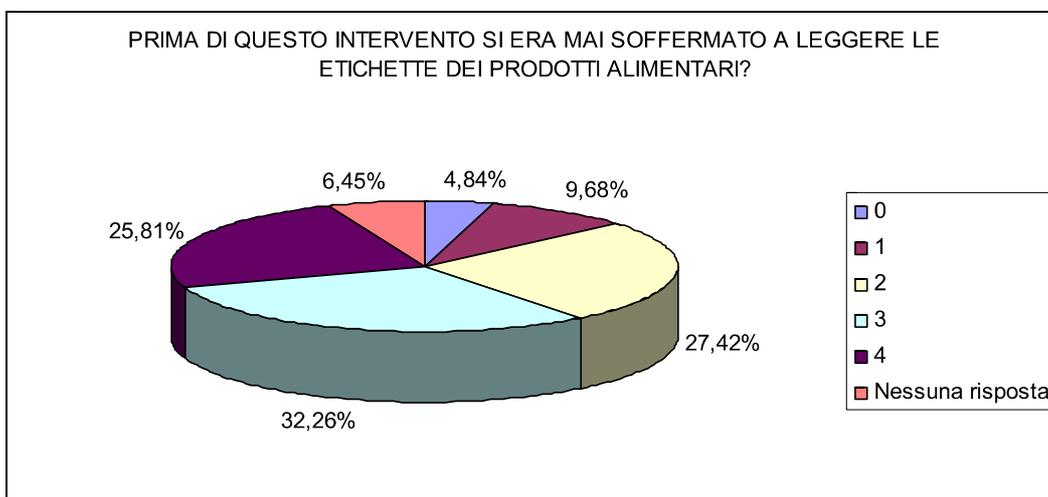


Grafico19

0=PER NIENTE 1=POCO 2=ABBASTANZA 3=MOLTO 4=MOLTISSIMO

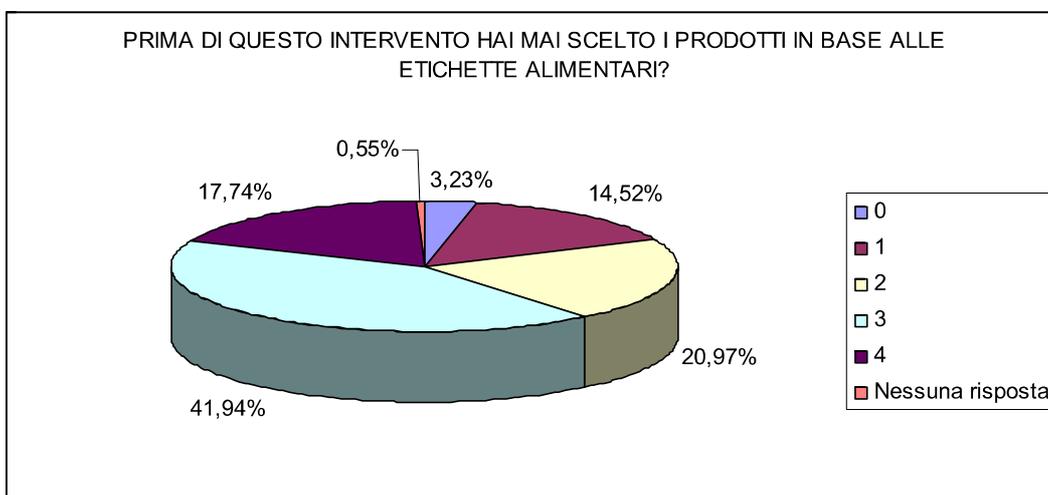


Grafico 20

0=PER NIENTE 1=POCO 2=ABBASTANZA 3=MOLTO 4=MOLTISSIMO

Il progetto ha fornito molti elementi di riflessione (punteggio 4) a 38 soggetti su 62 (Grafico 21).

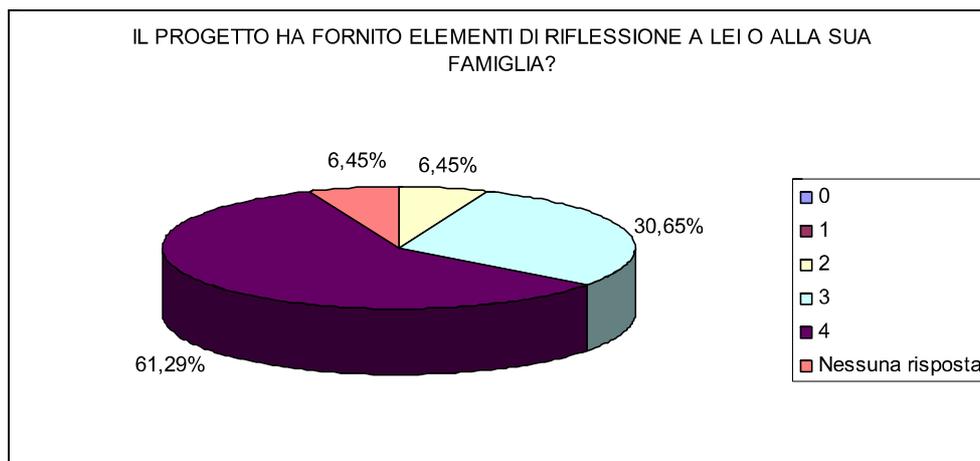


Grafico 21
0=PER NIENTE 1=POCO 2=ABBASTANZA 3=MOLTO 4=MOLTISSIMO

54 soggetti su 62 sono interessati ad approfondire la tematica trattata (Punteggio 3 e 4) (Grafico 22).

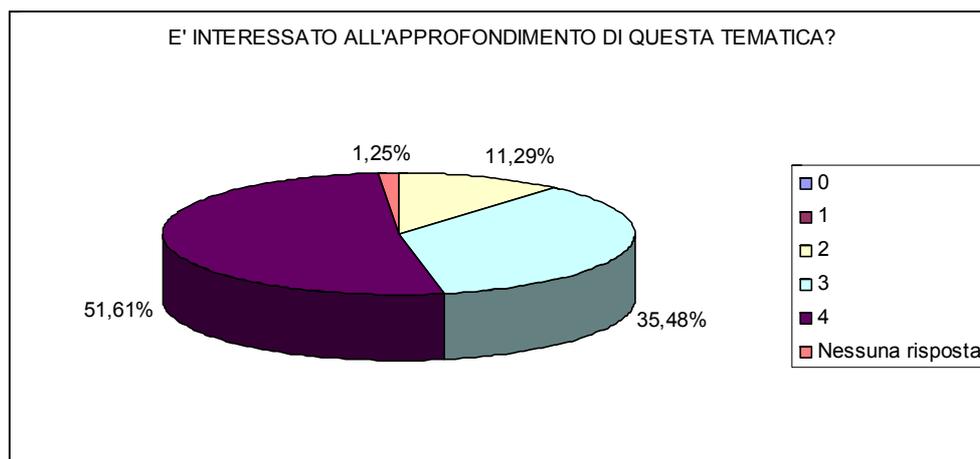


Grafico 22
0=PER NIENTE 1=POCO 2=ABBASTANZA 3=MOLTO 4=MOLTISSIMO

Analisi del questionario di gradimento per bambini

Dalla valutazione complessiva del gradimento dei bambini, è da notare come la maggior parte di loro è stata entusiasta delle attività svolte. Ogni domanda è stata analizzata separatamente e le singole risposte sono state riportate nei grafici seguenti (Figura 1).

305 bambini su 355 hanno dichiarato di aver imparato qualcosa di nuovo sull'alimentazione, a 276 bambini è piaciuta l'attività svolta e 254 la consiglierebbero ai loro compagni.

Solo la metà dei bambini (183/355) hanno scelto lo spuntino pensando a quanto detto in classe.

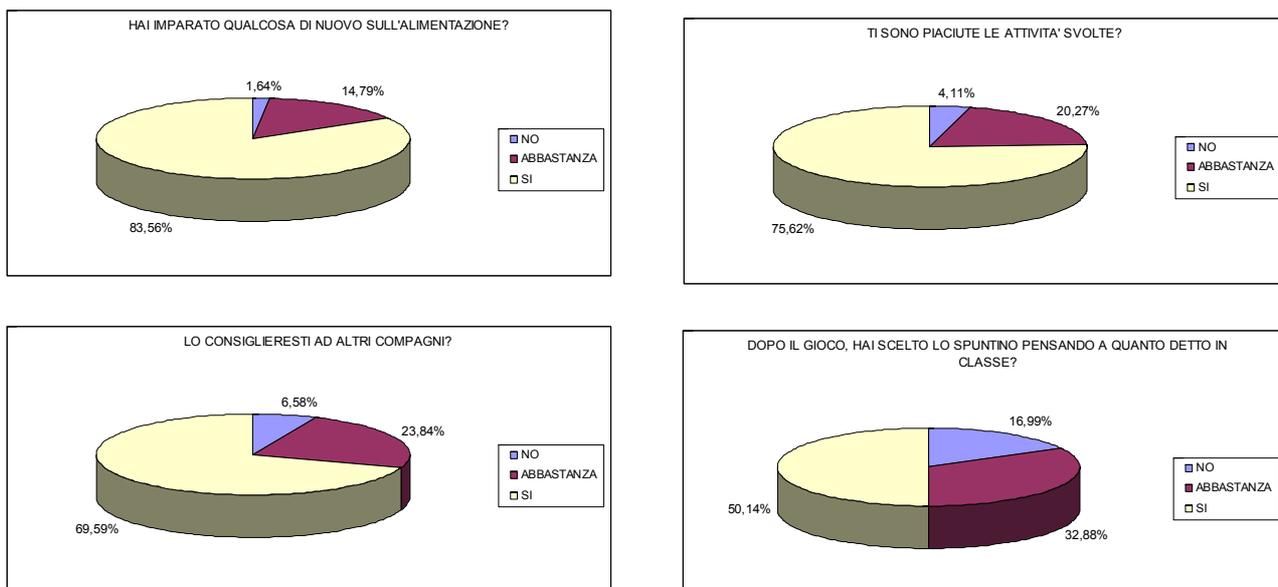


Figura 1

CONCLUSIONI

Per promuovere le corrette abitudini alimentari e per ridurre il rischio di obesità, è importante agire fin dalla prima infanzia educando i bambini a una scelta sana e consapevole della merenda.

Da questo intervento di educazione alimentare nelle scuole primarie è stato possibile valutare il positivo impatto dell'attività educativa sui genitori/insegnanti e sui bambini.

Infatti in seguito all'attività formativa si è osservato un miglioramento delle conoscenze generali in entrambi i gruppi sottoposti all'intervento. Nei bambini inoltre, sono emersi miglioramenti significativi nelle abitudini di consumo settimanale degli spuntini. In particolare si è osservata una riduzione significativa del consumo di crackers e snack al cioccolato tra gli spuntini confezionati, di succhi di frutta tra le bevande e al contrario è aumentato significativamente il consumo di frutta e verdura.

Dalla valutazione del gradimento, sia i genitori ed insegnanti che i bambini hanno apprezzato l'attività svolta e hanno mostrato interesse negli argomenti trattati.

Considerati i risultati ottenuti, sarebbe auspicabile inserire l'educazione alimentare nel programma formativo scolastico, in quanto la scuola, in virtù delle sue funzioni e competenze, rappresenta il luogo ideale per promuovere la salute dei bambini.

Inoltre, per garantire l'efficacia dell'educazione alimentare è fondamentale il coinvolgimento delle famiglie, sia per sensibilizzarle all'importanza della relazione alimentazione-salute, sia perché il cambiamento delle abitudini alimentari dei bambini dipende strettamente dalle azioni dei genitori.

Infine per ottenere risultati maggiormente significativi non sono sufficienti interventi spot, ma sono necessarie azioni pianificate e durature nel tempo, che diano continuità a quanto avviato nell'Istituto Scolastico.

BIBLIOGRAFIA

1. *Judith A. Treu, MS, RD; Kimberly Doughty, MPH; Jesse S. Reynolds, MS; Valentine Y. Njike, MD, MPH; David L. Katz, MD, MPH. Advancing School and Community Engagement Now for Disease Prevention (ASCEND): A Quasi-experimental Trial of School-Based Interventions to Prevent Childhood Obesity. Pubblicaion 2015.*
2. *David L. Katz, Md,Mpha Catherine S. Katz, Phdb Judith A. Treu, Ms, Rdc Jesse Reynolds, Msd Valentine Njike, Md,Mphe Jenniferwalker, Medf Erica Smith, Bsg Jennifermichael, Mdh. **Teaching Healthful Food Choices to Elementary School Students and Their Parents: The Nutrition Detectives™ Program** Pubblicaion 2010.*
3. *Jesse S. Reynolds, MS₁; Judith A. Treu, MS, RD₁; Valentine Njike, MD, MPH₁; Jennifer Walker, MEd₂; Erica Smith, BS₂; Catherine S. Katz, PhD₁; David L. Katz, MD₁. **The Validation of a Food Label Literacy Questionnaire for Elementary School Children.** Pubblicaion 2012*
4. *Katz DL et al, **Testing the effectiveness of an abbreviated version of the Nutrition Detectives program.** Pubblicaion 2014*
5. *Nijke VY et al, **Snacking, Satiety, and Weight: A Randomized, Controlled Trial.** Pubblicaio 2015*
6. *Rapporto OKKIO alla Salute 2014 dell'ASL TO5, sorveglianza nutrizionale condotta dalla S.C. Igiene degli Alimenti e della nutrizione, <http://www.aslto5.piemonte.it/l-azienda-sanitaria/prevenzione/igiene-degli-alimenti-e-della-nutrizione.html?id=541>*
7. *European Network for Health Promoting Schools; - <http://www.euro.who.int/eprise/main/WHO/Progs/ENHPS/Home>*