

## **Indagine “Lo spreco alimentare nei comportamenti dei ragazzi a Scuola e a casa”**

### **Rapporto divulgativo dei risultati**

*(linea di lavoro 2, progetto “Come cavolo mangi? Progetto pilota esperienziale di educazione alimentare e agro-ambientale dedicato alle conoscenze legate al cibo, necessarie per apprezzarlo e non sprecarlo”)*

Lo spreco alimentare è un grave problema dei nostri tempi che genera serie conseguenze sociali e ambientali. Nei Paesi sviluppati, i consumatori finali sono responsabili della più ampia percentuale di spreco di cibo lungo la filiera alimentare, di gran lunga superiore a quella generata dall’agricoltura, dall’industria di trasformazione e dalla distribuzione all’ingrosso e al dettaglio. Poiché i comportamenti alimentari, incluso lo spreco, sono fortemente interiorizzati dalle persone e difficilmente modificabili, è importante intervenire nel momento in cui la personalità si sta formando, anche attraverso il coinvolgimento dell’istituzione che principalmente si fa carico della formazione di cittadini responsabili: la Scuola. Per questo, l’indagine “Lo spreco alimentare nei comportamenti dei ragazzi a scuola e a casa” si è proposta di studiare le determinanti comportamentali delle scelte alimentari dei ragazzi al fine di elaborare proposte per prevenire lo spreco di cibo nei contesti quotidiani. Nello studio sono stati coinvolti circa 420 studenti delle classi quarte e quinte della Scuola primaria e i loro genitori. Il loro territorio di provenienza è la Provincia di Modena e, in particolare, i Comuni di Castelfranco Emilia (centri abitati di Castelfranco, Cavazzona, Gaggio, Manzolino e Piumazzo), Castelvetro di Modena, Marano e Nonantola. Lo studio si è protratto dall’autunno 2017 alla primavera 2018, includendo tre fasi. Nella prima, che si è svolta tra novembre e dicembre, gli studenti hanno partecipato ad alcuni giochi di economia comportamentale finalizzati a misurare la loro attitudine all’altruismo, alla cooperazione, alla fiducia e al rischio, e hanno compilato un questionario anonimo, così come i loro genitori. Nella seconda fase, svoltasi a gennaio, gli esperti dei Centri di Educazione all’Ambiente e alla Sostenibilità (CEAS Valle del Panaro e CEAS Nonantola e Unione dei comuni del Sorbara) hanno svolto, nelle classi coinvolte, delle lezioni su importanti temi ambientali, quali lo spreco alimentare o l’uso delle risorse naturali; successivamente, gli studenti hanno compilato un nuovo questionario. Nella terza fase, a fine anno scolastico, gli studenti e i genitori hanno compilato un altro questionario. Le tre fasi erano finalizzate a registrare i cambiamenti di opinione e di comportamento nel tempo e a valutare, anche in questa prospettiva, il ruolo esercitato da attività didattiche mirate a favorire la riduzione degli sprechi alimentari degli studenti a Scuola ed a casa. Il coinvolgimento dei genitori era teso, invece, a valutare l’efficacia di diversi metodi educativi e a verificare la corrispondenza tra i comportamenti percepiti dai ragazzi e dai genitori stessi.

Questo rapporto presenta e discute brevemente le risposte fornite dagli studenti e dai genitori alle principali domande dei questionari, nonché alcuni risultati dei giochi di economia comportamentale.

### **1. Le caratteristiche del campione**

La Tabella 1 illustra le caratteristiche del campione di studenti che ha partecipato allo studio. Nel complesso, il campione è abbastanza equilibrato sulla base del sesso, anche se in alcune classi c’è una netta prevalenza di maschi. Una maggioranza relativa degli studenti frequenta la Scuola Nascimbeni di Nonantola, dove le classi coinvolte sono stare cinque, seguita dalla Scuola Guinizelli di Castelfranco Emilia (quattro classi). Nella maggior parte delle altre Scuole (Marconi di Castelfranco, Primo Levi di Castelvetro, Deledda di Gaggio, Don Milani di Manzolino e Tassoni di Piumazzo), le classi coinvolte sono state due. Infine, le Scuole Don Bosco di Cavazzona e De Amicis di Marano hanno visto la partecipazione di una sola classe. Tutte le classi erano delle quinte

elementari, tranne a Castelvetro, dove sono state coinvolte le quarte. Perciò, una netta maggioranza degli intervistati (85%) è nata nel 2007, contro il 12% di nati nel 2008, e il 3% di nati nel 2006 o nel 2009.

Mentre il tasso di risposta degli studenti, per la natura dello studio, si è attestato sul 100% (soltanto gli assenti non hanno compilato il questionario nei giorni di assenza), il tasso di restituzione dei questionari da parte dei genitori varia dal 100% della Scuola De Amicis di Marano al 60% della Scuola Don Bosco di Cavazzona, con la maggior parte dei valori attorno all'80% – un ottimo risultato per uno studio di questo genere (Figura 1).

Scuola	Marconi (Castelfranco)	Guinizelli (Castelfranco)	Primo Levi (Castelvetro)	Don Bosco (Cavazzona)	Deledda (Gaggio)	Don Milani (Manzolino)	De Amicis (Marano)	Nascimbeni (Nonantola)	Tassoni (Piumazzo)	Totale
Maschi (%)	53.3	45.8	47.6	64.3	51.9	48.5	59.1	47.7	61.0	50.9
Femmine (%)	46.7	54.2	52.4	35.7	48.1	51.5	40.9	52.3	39.0	49.1
Totale (n.)	46	74	43	16	27	35	22	115	42	420

Tabella 1. Caratteristiche del campione (distribuzione per Scuola e per sesso dei rispondenti)

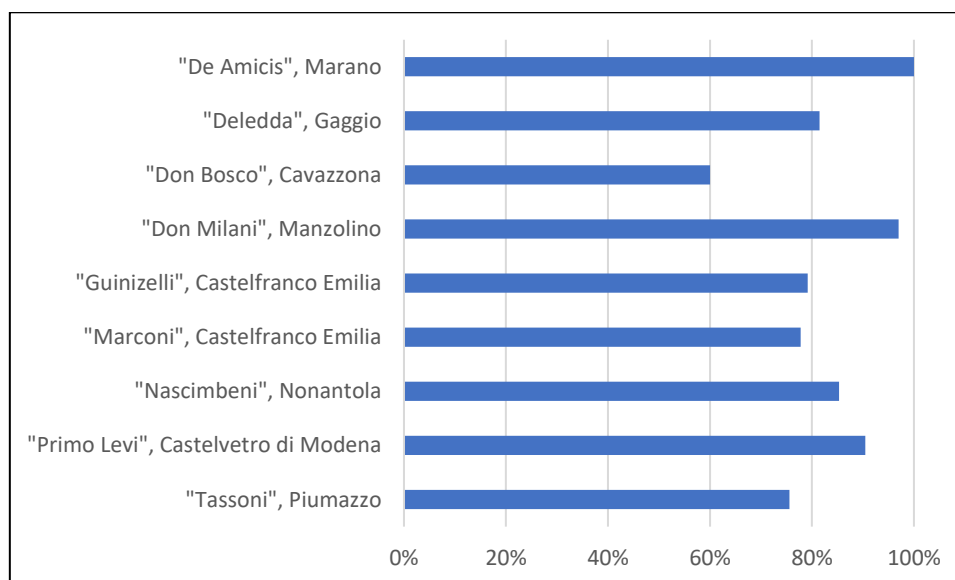


Figura 1. Tasso di risposta dei genitori per Scuola di appartenenza dei figli.

## 2. La frequenza dello spreco alimentare a Scuola e a casa

Le Figure dalla 2 alla 4 illustrano la frequenza di spreco a mensa a Scuola nelle tre fasi dello studio. In ciascuna delle due coppie di grafici a torta, il primo rappresenta la distribuzione delle risposte sulla frequenza di spreco dell'intervistato, mentre il secondo illustra la distribuzione delle risposte sulla frequenza di spreco dei vicini di banco a mensa. La doppia domanda aveva la funzione di controllare la veridicità delle dichiarazioni dei rispondenti, che verosimilmente sono più propensi a riconoscere la responsabilità degli altri rispetto alla propria. Il primo aspetto da sottolineare è l'esiguità del numero di studenti che non lascia "mai" del cibo a mensa, indipendentemente dal periodo dell'osservazione. Tuttavia, più della metà del campione dichiara di lasciare del cibo meno della metà delle volte, con un picco nella rilevazione di gennaio, svoltasi subito dopo la lezione dei CEAS. Al contempo, il 28-29% dei rispondenti dichiara di sprecare "tutte le volte" o quasi. La situazione è molto diversa se si analizzano le risposte concernenti lo spreco dei compagni di banco. In questo caso, la percentuale di coloro che sprecano più della metà delle volte si attesta sui due terzi sia nell'autunno 2017 che nel maggio 2018 ed è comunque superiore al 50% a gennaio. Oltre un terzo degli intervistati dichiara che i suoi vicini di

banco sprecano “tutte le volte” o quasi – un valore che tocca il 45% del campione nel 2017. Le pietanze sprecate più spesso sono le verdure (broccoli, carote, fagioli, piselli e spinaci), soprattutto se bollite (citate 375 volte nei tre questionari), la pasta condita in vari modi (148 volte), minestre, minestrone, zuppe e brodi (118), il pesce (80), il riso (62), l’insalata (54) e il tortino, solitamente di patate (34). Molto più apprezzate sono invece la carne e la frutta. Tale risultato è in linea con altri studi secondo cui i bambini tendono a lasciare il contorno, soprattutto verdure. L’alto spreco di pasta è probabilmente dovuto alla frequente preparazione.

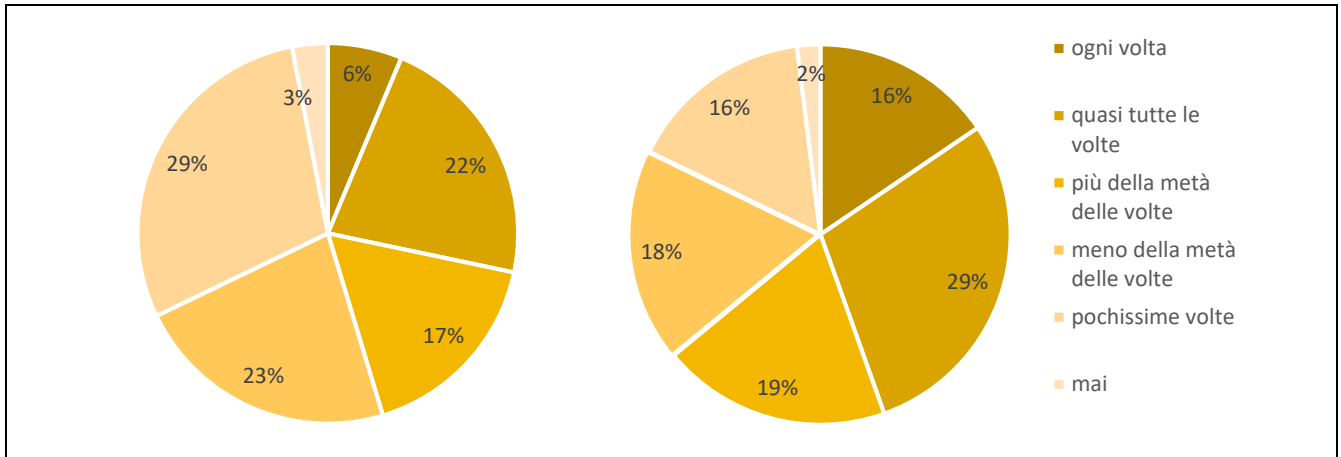


Figura 2. Frequenza di spreco a mensa dei rispondenti (sinistra) e dei vicini di banco (destra), autunno 2017.

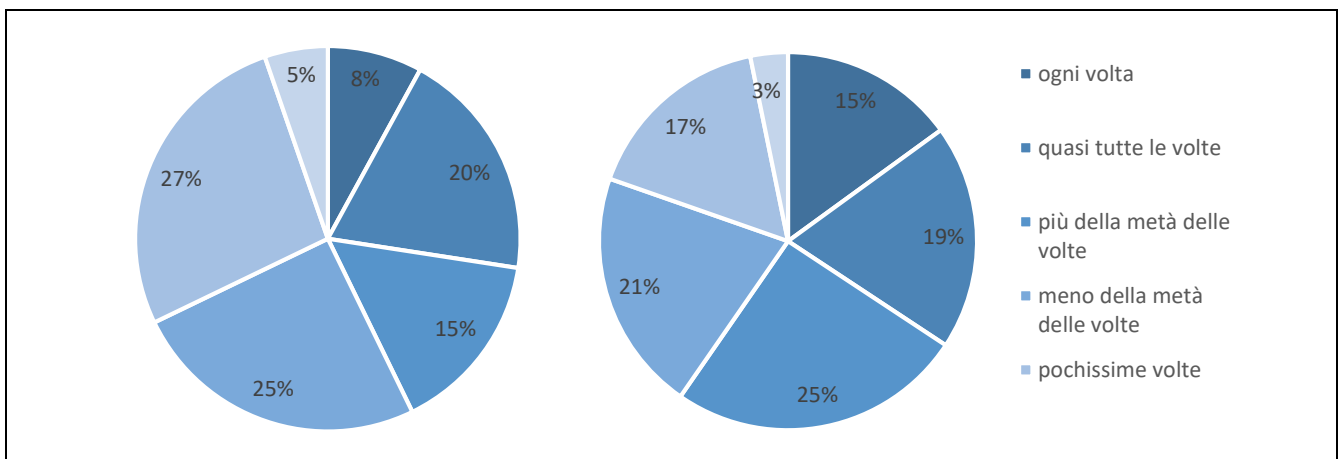


Figura 3. Frequenza di spreco a mensa dei rispondenti (sinistra) e dei vicini di banco (destra), gennaio 2018.

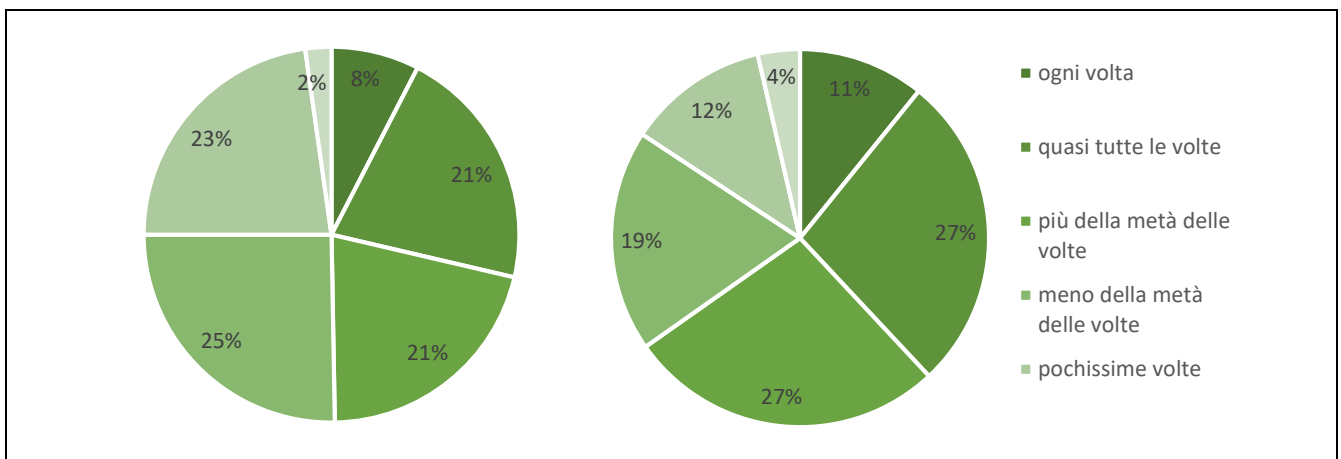


Figura 4. Frequenza di spreco a mensa dei rispondenti (sinistra) e dei vicini di banco (destra), maggio 2018.

Il comportamento in termini di spreco è molto diverso a casa, come mostrato dalla Figura 5. Circa un quarto dei rispondenti dichiara di non lasciare “mai” del cibo, e oltre la metà (il 49% nell’autunno 2017) “pochissime volte”. Gli studenti che lasciano del cibo “tutte le volte” o quasi variano tra il 6% dell’autunno 2017 e il 2% del gennaio 2018. Anche in questo caso, sembra che l’attività didattica organizzata dai CEAS all’inizio del 2018 abbia instillato negli studenti una certa consapevolezza della gravità del problema dello spreco di cibo, che tuttavia si affievolisce a distanza di quattro-cinque mesi. Inoltre, va evidenziato che, mentre a Scuola i compagni dei rispondenti sprecano quanto loro se non di più, a casa raramente gli studenti si confrontano con esempi negativi: appena l’1,4% degli studenti ha affermato di sprecare perché “fanno tutti così”.

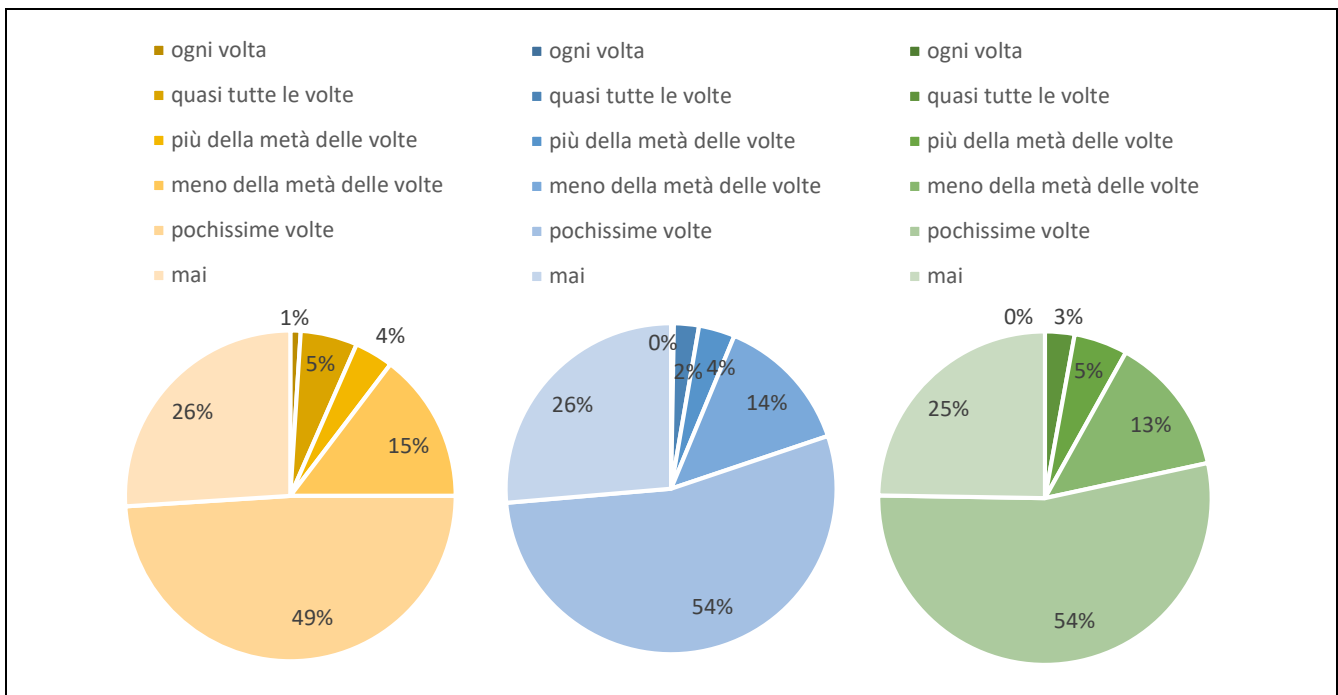


Figura 5. Frequenza di spreco a casa dei rispondenti (autunno 2017, gennaio 2018 e maggio 2018).

Per valutare quanto gli studenti fossero coscienti del proprio spreco alimentare, gli è stato chiesto di fornire un giudizio soggettivo sulla propria frequenza di spreco. La distribuzione delle risposte è riportata nelle Figure dalla 6 alla 8. Queste ricalcano le frequenze dichiarate: per quanto riguarda lo spreco a mensa a Scuola, una percentuale tra il 40% e il 45% afferma di lasciare cibo “spesso” o “troppo spesso”, valori che si attestano tra il 9% e il 15% se si considera lo spreco a casa. Con il tempo si assiste a una maggiore polarizzazione dei giudizi sullo spreco a Scuola, giacché sempre meno studenti dichiarano di sprecare “in una giusta misura”. Invece, i giudizi sullo spreco a casa divengono sempre più positivi, tanto che a maggio il 45% degli intervistati afferma di sprecare “molto raramente”. Sta di fatto che oltre il 10% ritiene che il proprio spreco a Scuola sia eccessivo.

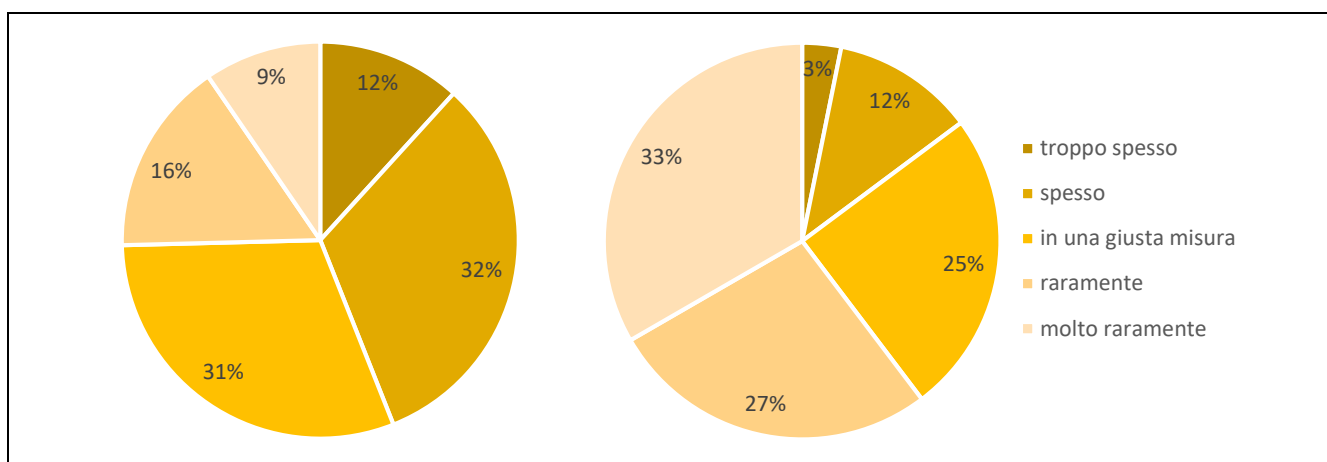


Figura 6. Opinione sulla propria frequenza di spreco a Scuola (sinistra) e a casa (destra), autunno 2017.

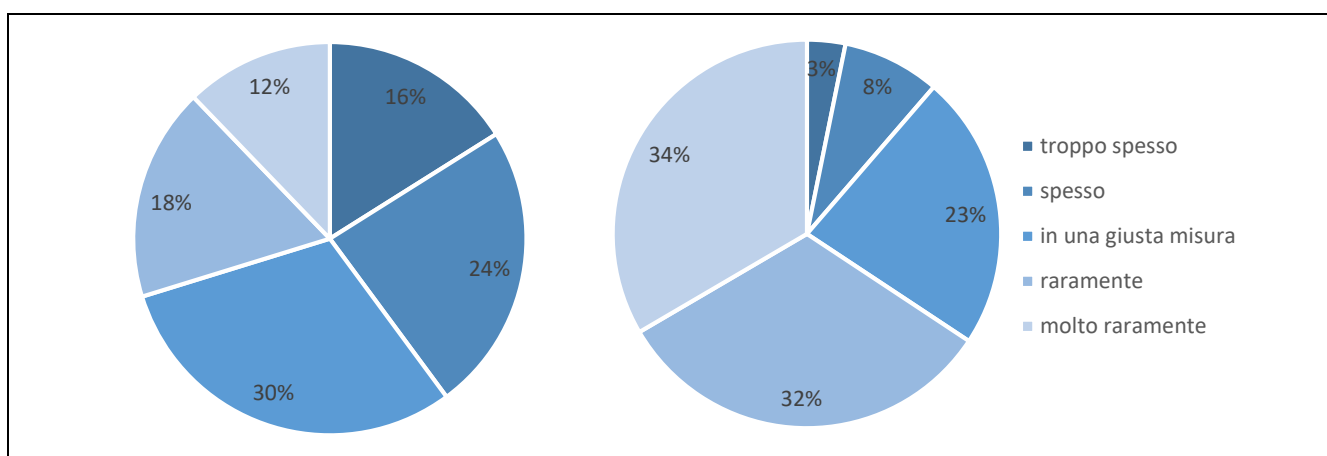


Figura 7. Opinione sulla propria frequenza di spreco a Scuola (sinistra) e a casa (destra), gennaio 2018.

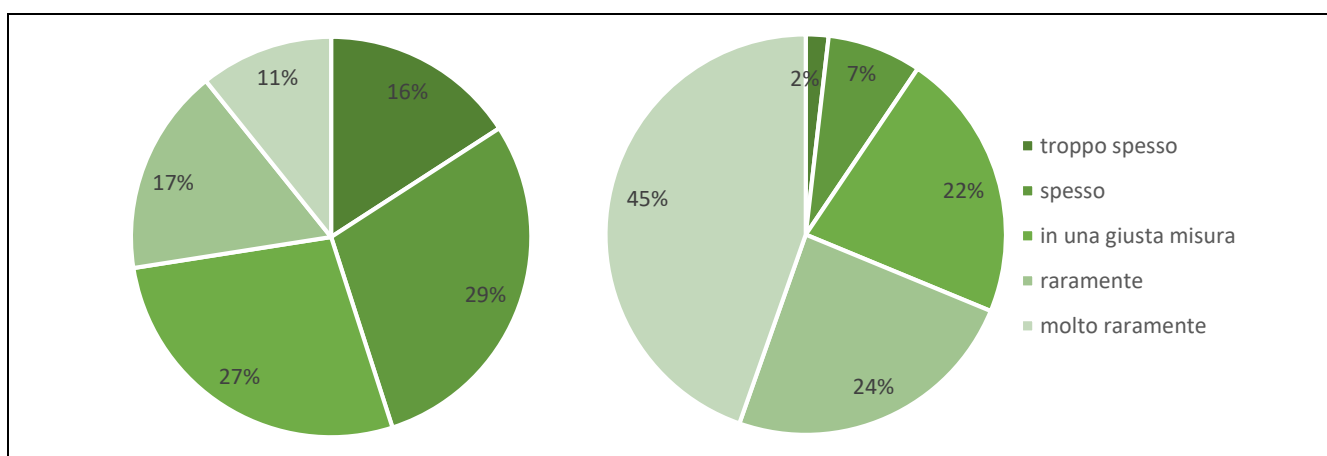


Figura 8. Opinione sulla propria frequenza di spreco a Scuola (sinistra) e a casa (destra), maggio 2018.

Le Figure 9 e 10 illustrano la frequenza di spreco, rispettivamente a Scuola e a casa, scomposta sulla base del sesso dello studente. Emerge come i comportamenti dei maschi siano più polarizzati di quelli delle femmine: mentre i primi tendono a dare più spesso risposte come “ogni volta” o “mai”, le seconde sono maggiormente rappresentate nelle frequenze intermedie, con una maggioranza relativa che dice di sprecare “quasi tutte le volte” e un numero quasi equivalente che dice di farlo “pochissime volte” a Scuola. Quest’ultima è la risposta più comune tra maschi, sia a Scuola che a casa. Nel complesso, i maschi tendono a sprecare significativamente meno spesso a Scuola, mentre la differenza non è significativa a casa.

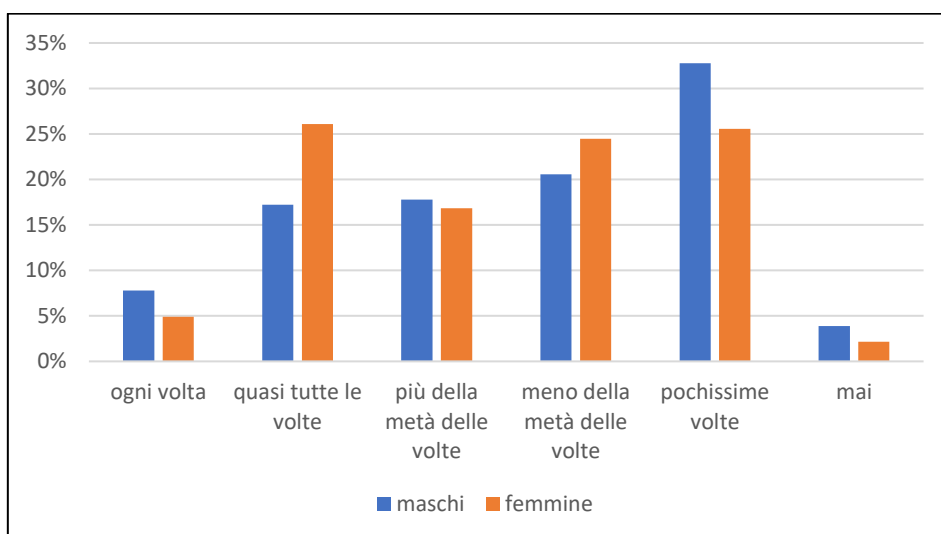


Figura 9. Frequenza di spreco a mensa a Scuola per sesso del rispondente, autunno 2017.

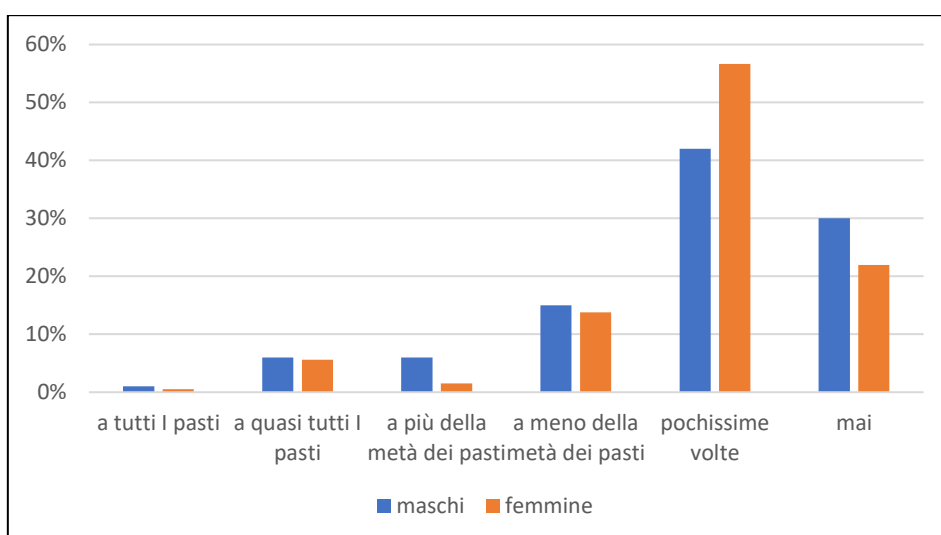


Figura 10. Frequenza di spreco a casa per sesso del rispondente, autunno 2017.

Per valutare l’affidabilità delle risposte degli studenti in merito alla propria frequenza di spreco è stato chiesto ai genitori quanto spesso i propri figli lasciassero del cibo a tavola, a casa. A differenza della domanda posta agli studenti, nel caso dei genitori le opzioni fornite menzionavano dei periodi di tempo precisi, quindi le risposte non sono immediatamente confrontabili. I risultati sono riportati nelle Figure 11 (frequenza di spreco) e 12 (opinione sulla frequenza di spreco). Si nota subito come la frequenza di spreco dichiarata non sia significativamente diversa tra l’autunno 2017 e il maggio 2018: la percentuale di studenti che lascia del cibo a tavola a casa almeno una volta a settimana varia dal 41% al 39%, mentre un quinto del totale non ne lascia mai. Anche la valutazione sulla frequenza di spreco rimane costante: solo il 10% ritiene che il proprio figlio sprechi “spesso” o “troppo spesso”, mentre il 69-71% ritiene che lo faccia “raramente” o “molto raramente”. Il fatto che, a distanza di un semestre, le risposte dei genitori non siano cambiate significativamente suggerisce che si tratti di stime affidabili e non influenzate da fattori contingenti (i genitori non potevano consultare le proprie risposte al questionario precedente).

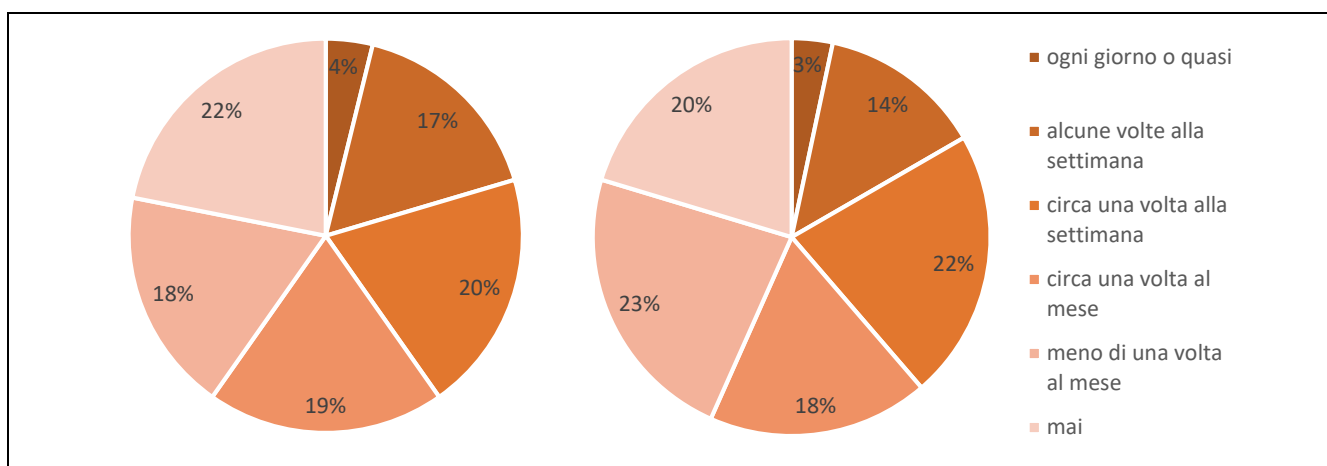


Figura 11. Frequenza di spreco a casa secondo i genitori, autunno 2017 (sinistra) e maggio 2018 (destra).

Nel secondo questionario dei genitori sono state inserite alcune domande finalizzate a valutare l’impatto nel lungo periodo dell’attività didattica organizzata dai CEAS. In primo luogo, è stato chiesto ai genitori se negli ultimi mesi il proprio figlio avesse parlato di sua spontanea volontà dell’esigenza di non sprecare cibo. A detta dei genitori, solo una minoranza di bambini lo ha fatto in maniera sistematica: l’8% “spesso”, il 32% “alcune volte” e il 19% “una o due volte”, a fronte di un 41% che non l’ha fatto “mai”. Inoltre, come mostrato dalla Figura 13, soltanto una minoranza di genitori ha osservato un cambiamento nella frequenza di spreco del cibo a tavola a casa, o della merenda consegnata per essere mangiata a Scuola (i genitori non conoscono la frequenza di spreco a mensa). Tra coloro che hanno osservato un cambiamento, la stragrande maggioranza afferma che la frequenza di spreco è diminuita – rispettivamente il 27% e il 16%, a fronte di un 1-2% che afferma essere aumentata. Al contrario, come mostrato nel terzo grafico di Figura 13, la frequenza con cui gli studenti si lamentano del cibo della mensa scolastica è più spesso aumentata (26%) che diminuita (9%), benché il 56% dei genitori non abbia osservato alcun cambiamento nemmeno in questo caso. Maggiori dettagli sulla mensa scolastica sono forniti nella Sezione successiva. Questi risultati, considerata l’oggettiva difficoltà nel misurare la frequenza di spreco soprattutto a livello comparato, potrebbero essere in parte il risultato del crescente clima di sfiducia nelle istituzioni che porta vari genitori a vedere un miglioramento nel comportamento dei propri figli e a porre invece l’accento sulle mancanze della mensa scolastica.

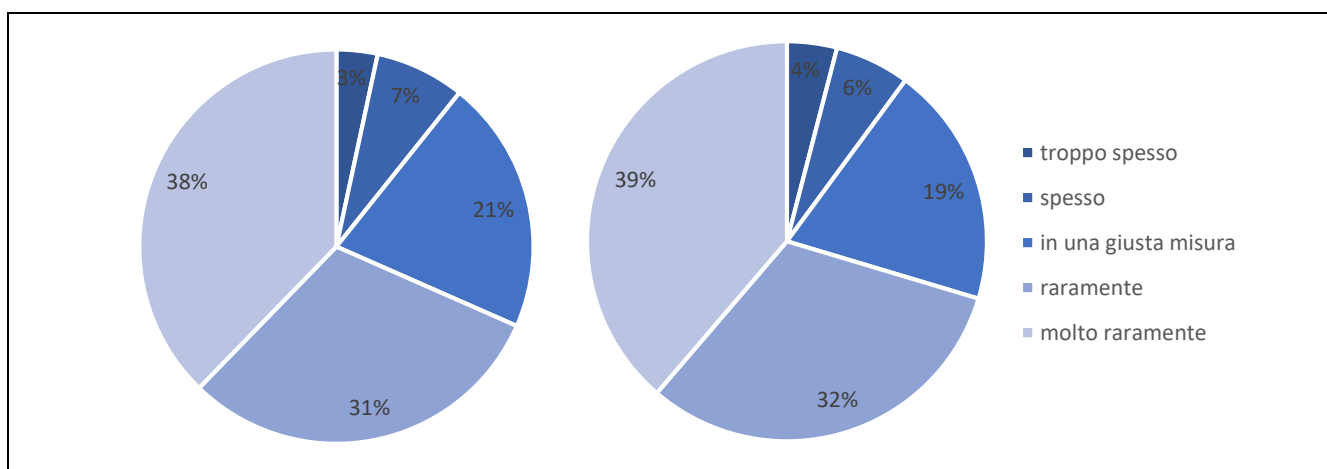


Figura 12. Opinione sulla frequenza di spreco dei propri figli, autunno 2017 (sinistra) e maggio 2018 (destra).

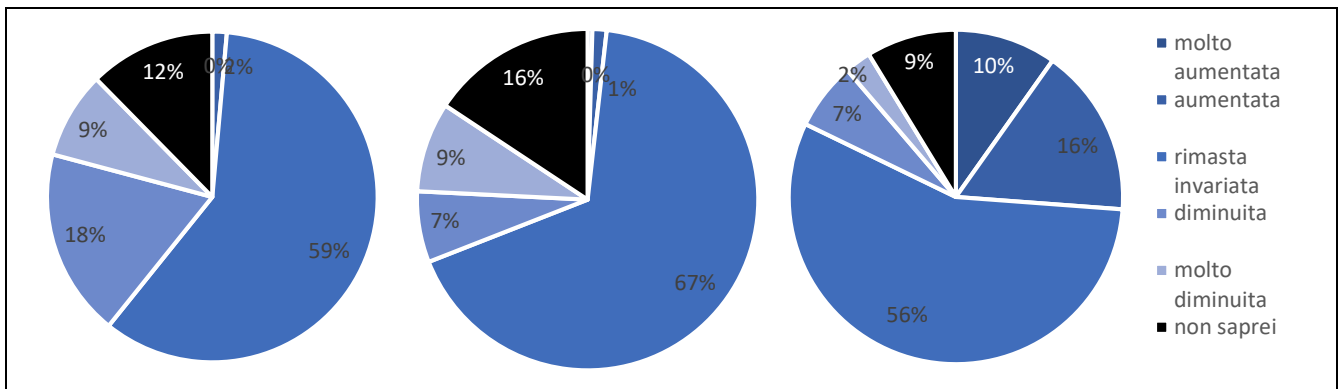


Figura 13. Variazioni osservate dai genitori nel maggio 2018: frequenza di spreco a casa (sinistra), frequenza di spreco della merenda a Scuola (centro) e frequenza di lamentele per la mensa scolastica (destra).

A conclusione di questa Sezione, sono presentati i risultati di una domanda alternativa finalizzata a rilevare la frequenza di spreco. In questo caso, agli studenti è stato chiesto se avessero lasciato del cibo nel piatto almeno una volta nella settimana precedente il questionario, sia a casa sia a Scuola (per effettuare un controllo incrociato la domanda sul comportamento a casa è stata posta anche ai genitori). Le risposte sono illustrate nelle Figure dalla 14 alla 16. Non solo c'è una forte discrepanza tra il comportamento a Scuola e a casa, giacché il numero di studenti che dichiarano di aver sprecato cibo a mensa è molto maggiore, ma si osserva anche una progressiva polarizzazione: tra l'autunno 2017 e il maggio 2018 gli studenti che dichiarano di aver sprecato a mensa aumentano dall'80% all'84%, mentre a casa diminuiscono dal 40% al 34%. Questo miglioramento è confermato dai genitori: in linea con quanto mostrato in Figura 13, la Figura 16 mostra che meno studenti hanno lasciato del cibo nel piatto a maggio rispetto all'autunno. Tuttavia, la variazione è molto contenuta (appena lo 0.3%) e la percentuale di studenti che hanno sprecato cibo a detta dei genitori è molto superiore a quella dichiarata dagli studenti: il 49%. Questo risultato suggerisce che i bambini tendono a sottostimare il proprio spreco o hanno difficoltà a fornire una stima precisa oppure che esiste una discrepanza tra ciò i genitori e i figli considerano spreco.

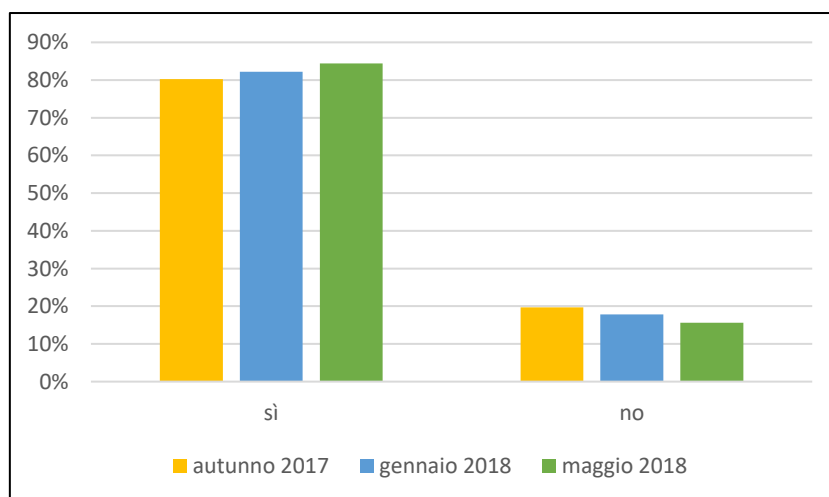


Figura 14. Studenti che hanno lasciato cibo a mensa almeno una volta nella settimana precedente.



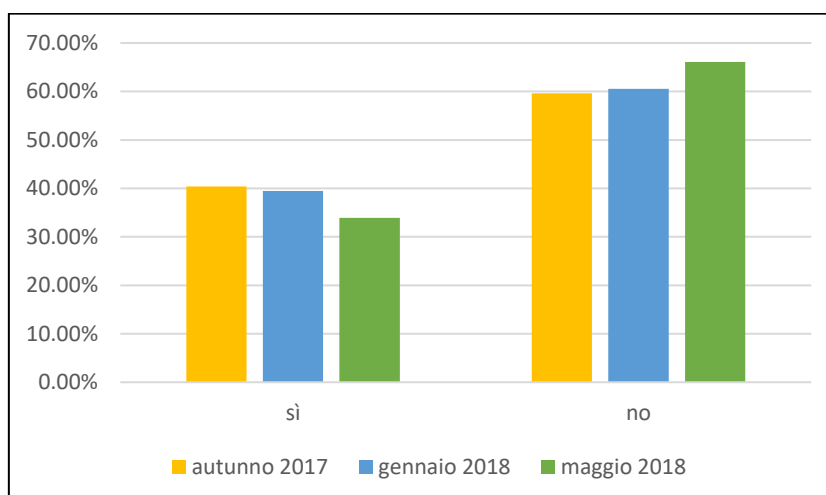


Figura 15. Studenti che hanno lasciato cibo nel piatto a casa una volta nella settimana precedente.

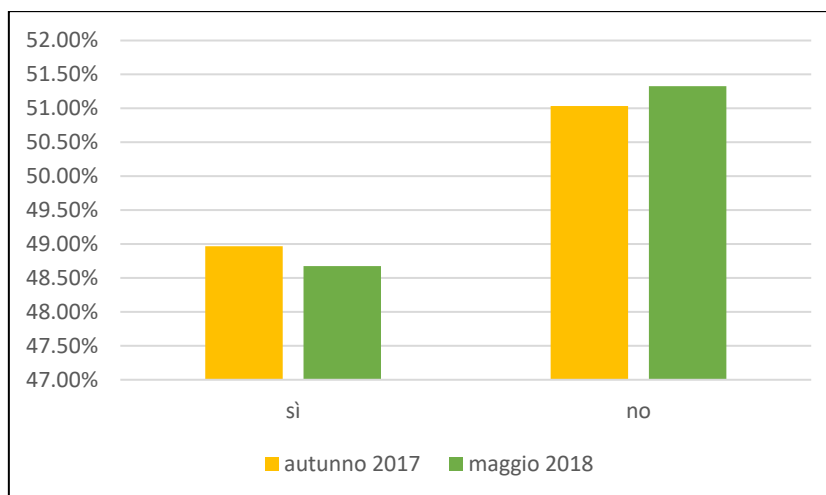


Figura 16. Studenti che hanno lasciato del cibo nel piatto a casa nell'ultima settimana, secondo i genitori.

### 3. Le motivazioni dello spreco alimentare

Per prevenire più efficacemente lo spreco alimentare, è necessario comprenderne i motivi. Per questo, i questionari indirizzati agli studenti e ai genitori, rispettivamente, prevedevano una serie di domande in merito. I risultati sono presentati in questo paragrafo.

Come mostrato in figura 17, i motivi dello spreco di cibo a Scuola sono molto diversi da quelli che portano gli studenti a lasciare del cibo a tavola a casa. Per garantire delle risposte affidabili, i motivi sono stati chiesti solo a chi ha risposto di aver lasciato del cibo almeno una volta durante la settimana precedente il questionario. La somma delle risposte fornite dagli studenti supera il 100% perché è stata data la possibilità di selezionare più di un'opzione. Per quanto riguarda lo spreco a mensa, un'ampia maggioranza di studenti (59%) ha dichiarato di aver lasciato il cibo per via del suo cattivo sapore; seguono, ad ampia distanza, coloro che non avevano più fame (24%), che non hanno neanche assaggiato la pietanza giacché convinti che non gli sarebbe piaciuta (23%), che non apprezzano la scarsa variabilità del menù (23%) e che non hanno gradito l'odore del cibo (18%). Nel caso dello spreco a casa, le risposte sono distribuite in maniera più omogenea, con una maggioranza relativa di studenti che ha sprecato perché non aveva più fame (39%) o perché il cibo era troppo (37%), seguita da chi non ha gradito il sapore (28%). In particolare, coloro che rifiutano persino di assaggiare a casa sono meno della metà di quelli che assumono questo atteggiamento a Scuola, così come quelli che non gradiscono il sapore o l'odore del cibo (invece, l'opzione "si mangiano sempre le stesse cose" non era prevista per lo spreco a casa).

Al contrario, solo per il 13% dei rispondenti le porzioni della mensa sono troppo abbondanti, a fronte del 37% che ha affermato la stessa cosa in merito ai pasti consumati a casa. Pochi studenti hanno risposto rispettivamente di essere abituati a sprecare, di farlo perché “lo fanno tutti” (compagni di classe, o familiari), o perché avevano fretta di finire oppure perché lo ritengono una questione poco importante. Complessivamente, mentre a mensa lo spreco è causato principalmente dallo scarso gradimento del cibo, a casa la tendenza dei genitori a preparare porzioni troppo abbondanti sembra essere una causa preponderante (la mancanza di fame è infatti strettamente legata all’eccesso di cibo), seguita anche in questo caso dallo scarso gradimento delle pietanze.

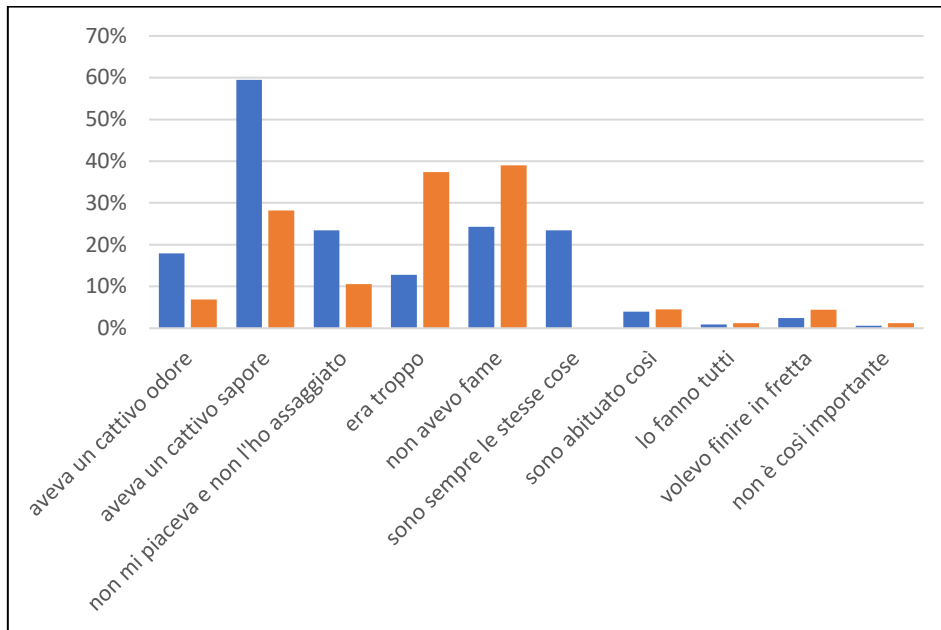


Figura 17. Motivazioni dello spreco di cibo a mensa (barre blu) e a casa (barre arancioni), autunno 2017.

Per verificare l’affidabilità delle risposte dei ragazzi, la stessa domanda è stata posta ai genitori limitatamente ai motivi per cui i loro figli hanno lasciato del cibo a tavola a casa. La Figura 18 riporta la frequenza dei motivi dichiarati nei questionari dell’autunno 2017 e del maggio 2018, rispettivamente. Le risposte dei genitori confermano quanto dichiarato dai figli: il motivo principale è che il cibo era troppo, per cui il figlio non ne voleva più (64% dei rispondenti, calati al 58% a maggio). Una rilevante minoranza ha tuttavia risposto che il figlio ha assaggiato la pietanza ma non ha gradito (26%, poi saliti al 28%). Diversamente da quanto avviene a mensa, molto pochi rifiutano di assaggiare il cibo proposto (9%, poi calati al 5%).

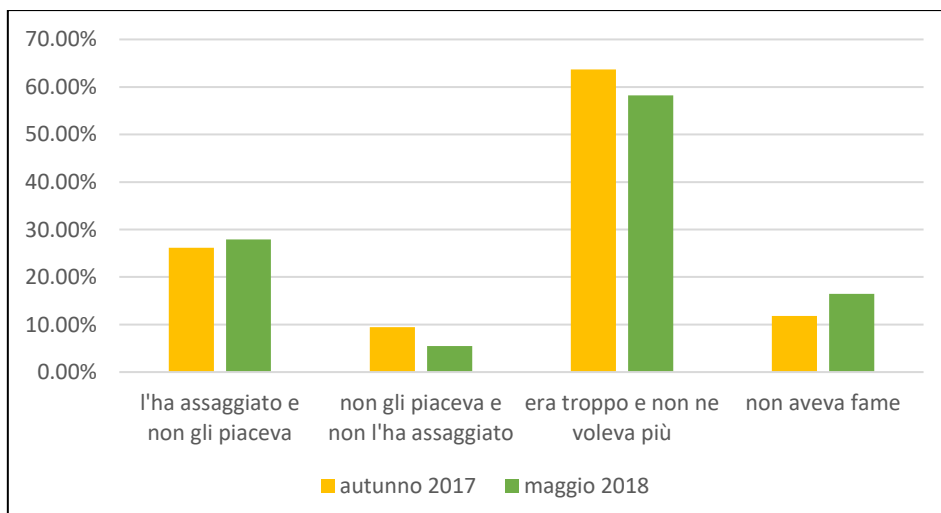


Figura 18. Motivi per i quali il figlio ha lasciato il cibo nel piatto a casa nell’ultima settimana, secondo i genitori.

#### 4. Le opinioni sulla mensa scolastica

Per comprendere meglio l'atteggiamento degli studenti verso la mensa scolastica e dunque le cause di spreco, il questionario comprendeva alcune domande rivolte agli studenti sulle possibili soluzioni volte a migliorare i servizi di ristorazione a Scuola e sulle lamentele più frequenti registrate dai genitori. Ovviamente, le risposte degli studenti non hanno la finalità d'indicare direttamente gli interventi da attuare – giacché per soddisfare i desideri dei ragazzi si dovrebbe probabilmente rinunciare alla salubrità dei pasti – ma quella d'individuare alcune linee guida per ridurre lo spreco. La frequenza con cui gli studenti hanno segnalato ciascun intervento è illustrata in Figura 19. Anche in questo caso, la somma delle frequenze supera il 100% perché era possibile segnalare più di un'opzione. Come prevedibile, la maggioranza dei rispondenti (64%) chiederebbe che venisse preparato solo il cibo che gli piace o, similmente, del cibo più buono (49%); oltre un terzo (36%) chiede più varietà, mentre soltanto una percentuale limitata si sofferma sulla quantità, chiedendo rispettivamente porzioni più grandi (13%) o più piccole (10%). Tra l'11% di studenti che hanno scelto l'opzione "altro", alcuni hanno proposto di far scegliere il menù alla classe collettivamente. Un numero consistente ha risposto di voler mangiare pizza, hamburger o fritti (principalmente patatine), ma anche cibi con meno condimento (pasta in bianco) o più sani (come le verdure).

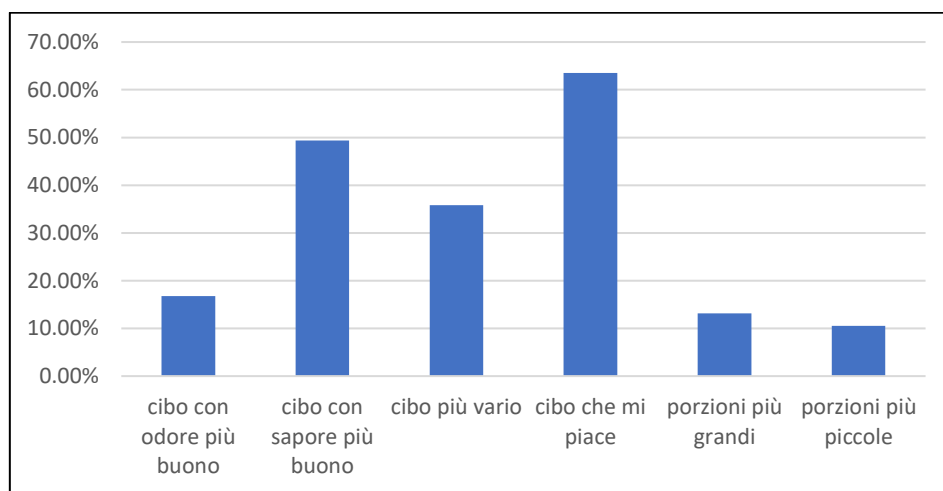


Figura 19. Scelte che gli studenti effettuerebbero a mensa a Scuola se ne avessero la possibilità, autunno 2017.

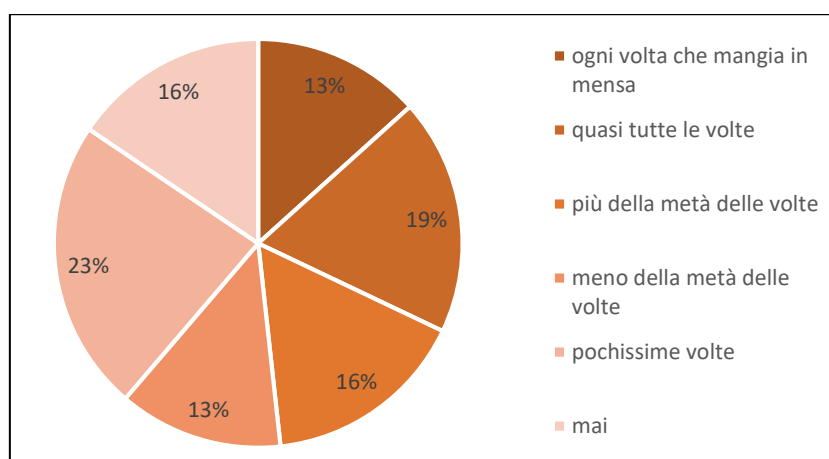


Figura 20. Frequenza con cui gli studenti si lamentano della mensa scolastica secondo i genitori, autunno 2017.

Le lamentele degli studenti riguardo al servizio di ristorazione scolastica sono piuttosto frequenti, come mostrato in Figura 20. Il 48% dei genitori ha dichiarato che il proprio figlio si lamenta più della metà delle volte che mangia in mensa e il 13% tutte le volte, a fronte di un 16% che non lo fa mai. Come mostrato nella precedente

Figura 13, per oltre la metà dei genitori la frequenza delle lamentele non sarebbe cambiata nel corso dell'anno, ma per oltre un quarto (26%) sarebbe aumentata, a fronte di un 9% che ha notato una diminuzione.

In linea con le risposte degli studenti, i genitori confermano che il principale motivo d'insoddisfazione dei figli non è la scarsità delle porzioni (solo il 5% le vorrebbe più grandi, Figura 21), ma lo scarso gradimento del cibo (78%), seguito a distanza dalla mancanza di varietà (22%). Tra le rimostranze liberamente dichiarate dai genitori sotto l'opzione "altro" spiccano il fatto che il cibo sia freddo (15 rispondenti), seguito dalla cottura inadeguata (9) o dalla mancanza di sapore (5). In particolare, la pasta sembra arrivare spesso fredda, poco cotta o scotta. Inoltre, cinque genitori segnalano come i figli abbiano trovato peli o capelli nel proprio piatto.

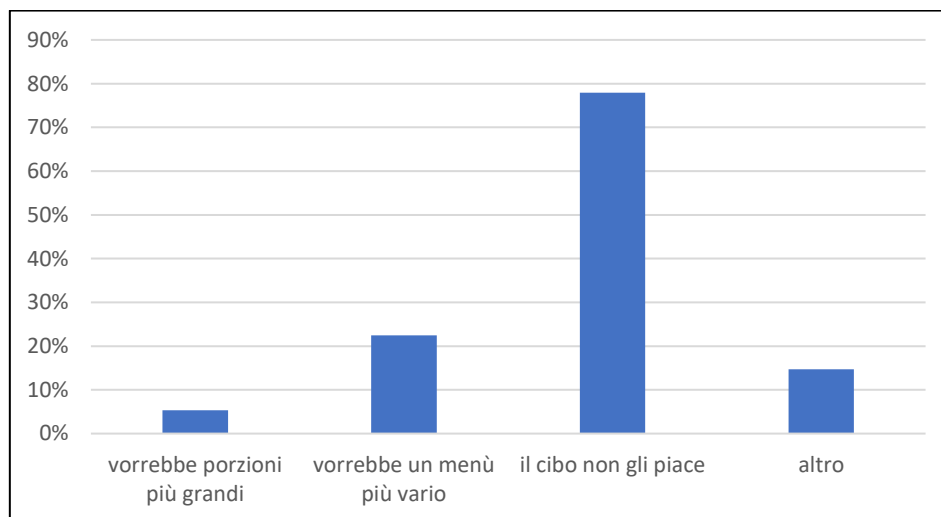


Figura 21. Motivi delle lamentele dei figli rispetto al cibo della mensa secondo i genitori, autunno 2017.

## 5. Le opinioni sul cibo e sullo spreco alimentare

Al fine di organizzare delle campagne efficaci contro lo spreco alimentare, è necessario conoscere le opinioni delle persone interessate in merito alla funzione del cibo e allo spreco stesso. Ciò permette di individuare da un lato aspetti meno noti sui quali fornire maggiori informazioni, dall'altro temi particolarmente sentiti su cui far leva per ottenere la desiderata riduzione dello spreco. Perciò, questa sezione illustra le risposte degli studenti e dei genitori in merito all'importanza del cibo e allo spreco alimentare.

La Figura 22 illustra i motivi per cui il cibo è importante secondo gli studenti. La stragrande maggioranza (74%) seleziona una motivazione prettamente individuale: la salute. A conferma di questa scelta, coloro che hanno selezionato "altre" motivazioni hanno dichiarato come il cibo sia fondamentale a garantire la sopravvivenza, a fornire energia e a permettere una crescita sana dei bambini. Le motivazioni riconducibili a relazioni sociali più ampie godono di un sostegno molto più ridotto: tra queste emerge il rispetto per il lavoro di chi l'ha preparato (21%), che tuttavia si trova a pari merito con un'altra motivazione prettamente individuale – il sapore, ma anche la convivialità (20%). Invece, le implicazioni del cibo per l'ambiente risultano assolutamente secondarie (5%), venendo superate persino dalle considerazioni economiche (18%), di cui invece ci si aspetterebbe che i bambini non abbiano particolare cognizione, non essendo coinvolti direttamente nella gestione del bilancio familiare. Tali valori suggeriscono che attività informative facenti leva sull'ecologia (ad esempio iniziative didattiche incentrate sul consumo delle risorse impiegate per la produzione di cibo lungo l'intera filiera alimentare) sono particolarmente urgenti, e potrebbero risultare decisive per rendere i ragazzi più consapevoli delle proprie scelte e promuovere così comportamenti responsabili.

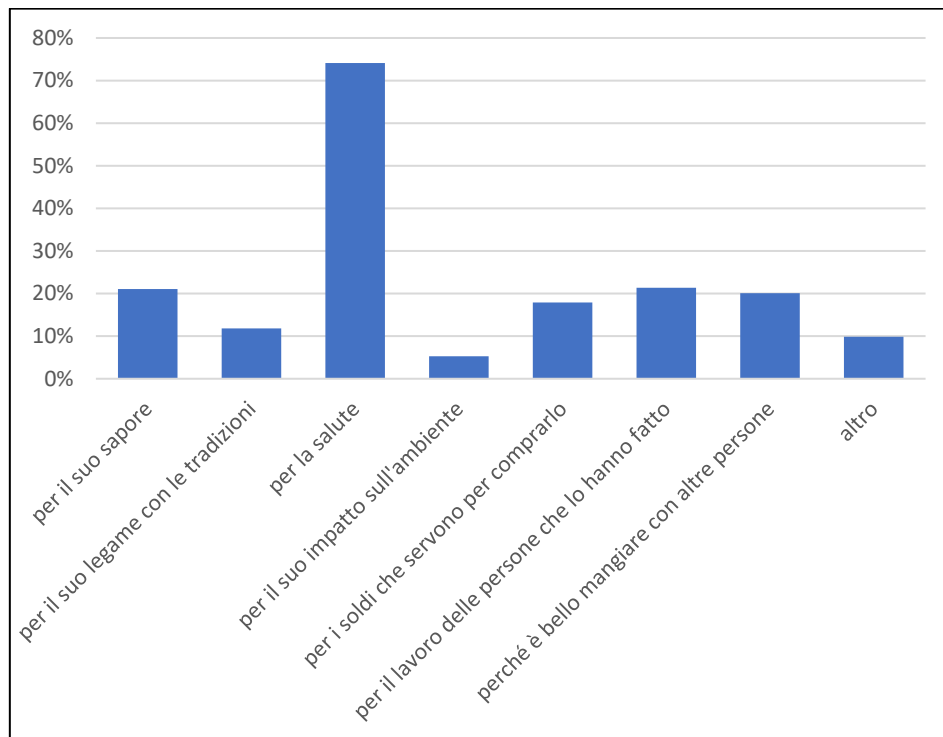


Figura 22. Motivi per cui il cibo è importante secondo gli studenti, autunno 2017.

Se invece ci si concentra sullo spreco alimentare, come illustrato in Figura 23, l'importanza relativa dei diversi aspetti cambia leggermente: la questione della distribuzione e, dunque, il fatto che "i poveri" soffrano la fame a fronte di persone che possono permettersi di sprecare il cibo, diventa preponderante e viene selezionata dal 71-75% degli studenti. Anche l'aspetto finanziario assume una certa rilevanza, venendo nominato da circa la metà dei rispondenti, seguito dalle implicazioni ambientali. Diversamente dall'ipotesi di partenza, soltanto circa un quinto dei rispondenti ritiene che lo spreco sia segno di maleducazione e quasi nessuno che si tratti di una cosa da ricchi. Tuttavia, l'importanza delle varie motivazioni evolve in maniera non lineare durante l'anno: gli aspetti ambientali sono quelli che fanno osservare il balzo più ampio dall'autunno 2017 al gennaio 2018 – dal 21% al 38%; anche gli aspetti finanziari mostrano un leggero aumento (dal 47% al 54%), così come la condanna dello spreco come segno di maleducazione (dal 21% al 25%), mentre la questione redistributiva perde importanza (dal 75% al 71%). Tuttavia, la maggiore sensibilità degli studenti non perdura nel lungo periodo: a maggio il tema economico (38%) e il legame dello spreco con l'educazione (20%) toccano i valori minimi, mentre la preoccupazione per le conseguenze dello spreco sull'ambiente crolla dal 38% al 27%. Probabilmente i valori particolarmente alti registrati nel questionario del gennaio 2017 sono una conseguenza della recente iniziativa didattica organizzata dai CEAS in metà delle classi. Tuttavia, gli effetti dell'attività svolta si perdono nel lungo periodo: gli studenti vedono la propria sensibilità nei confronti dello spreco alimentare tornare ai valori dell'autunno 2017, se non inferiori (solo la coscienza ambientale sembra essere migliorata leggermente). In linea con questo risultato, le analisi preliminari effettuate sulla frequenza di spreco mostrano come essa non sia significativamente diversa nei tre questionari: soltanto a gennaio si registra una diminuzione (forse dovuta al senso di colpa generato dalla lezione tenuta dai CEAS: dato che il questionario è stato somministrato subito dopo, essa non può aver influito sulla frequenza reale di spreco), mentre i valori del maggio 2018 sono simili a quelli dell'autunno 2017. Ciò segnala l'importanza di dare continuità temporale ai progetti formativi proposti, soprattutto quando questi investono tematiche generali e non immediatamente riconducibili al vissuto quotidiano dei ragazzi come quelle di carattere ambientale.

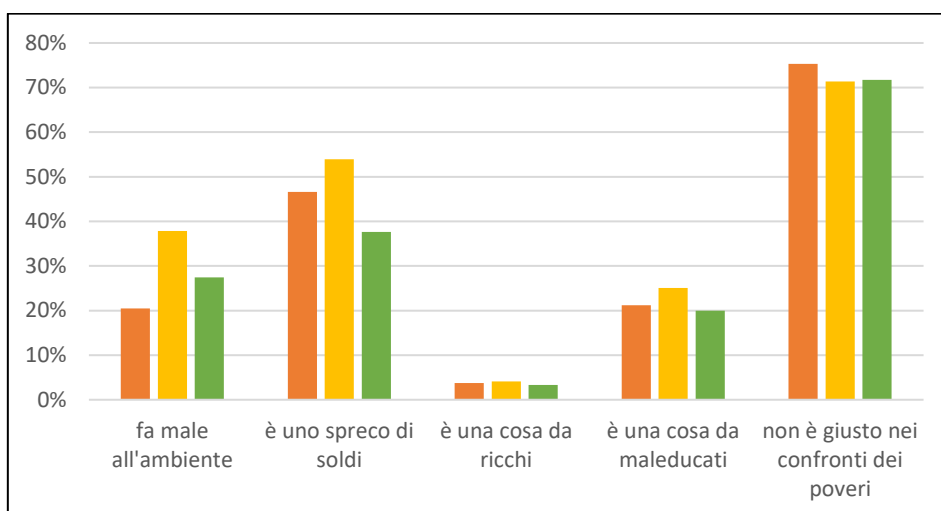


Figura 23. Opinioni degli studenti sullo spreco di cibo (percentuale di studenti che ha selezionato ciascuna delle opzioni), autunno 2017, gennaio 2018 e maggio 2018.

La Figura 24 mostra come le opinioni dei genitori in merito allo spreco alimentare siano in linea con quelle dei figli: con una media di 4,63 punti su 5, la giustizia distributiva rappresenta il tema maggiormente condiviso dai rispondenti, mentre con 3,66 punti la questione ambientale riscuote il minor successo. A differenza degli studenti, gli adulti sono più sensibili agli effetti diseducativi dello spreco (4,50) che alle sue conseguenze economiche (4,03). Perciò, mentre i temi legati all'equità, come la redistribuzione del cibo invenduto o la fame nel mondo, risultano piuttosto radicati nel motivare l'esigenza di contrastare lo spreco alimentare, campagne di sensibilizzazione e attività formative basate su temi ambientali e sul lavoro dell'uomo potrebbero aumentare la consapevolezza del valore del cibo, contribuendo così alla lotta allo spreco.

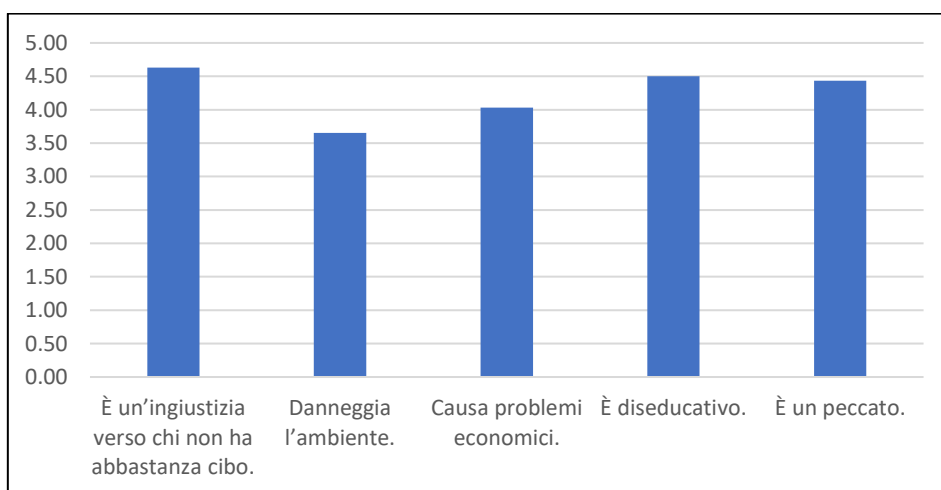


Figura 24. Opinioni dei genitori sullo spreco di cibo (1 = tot. d'accordo; 5 = tot. in disaccordo), autunno 2017.

## 6. Le strategie educative dei genitori

Questa sezione illustra i comportamenti tenuti dai genitori nei confronti dei figli quando questi ultimi lasciano del cibo a tavola che potrebbe generare spreco. Queste domande, introdotte nel questionario-genitori e incrociate con le risposte dei ragazzi, permettono di valutare l'efficacia dei diversi approcci educativi. La significatività statistica della differenza nei livelli di spreco non è stata testata per via della ridotta dimensione dei gruppi di genitori che adottano ogni singola strategia (e di studenti che ne sono soggetti); tuttavia è possibile osservare alcune differenze.

La Figura 25 illustra la frequenza con cui i genitori hanno dichiarato di parlare ai propri figli della necessità di non sprecare cibo. Emerge una fotografia particolarmente virtuosa, con il 63% dei genitori che trattano tale tema ogni settimana o quasi – il 38% addirittura ogni giorno. Al contrario, solo il 4% dei genitori ha dichiarato di non affrontare mai questo argomento. Questa elevata sensibilità si riflette nella tendenza a rimproverare il proprio figlio quando spreca del cibo. Come illustrato in Figura 26, oltre la metà dei genitori (54%) rimprovera il proprio figlio ogni volta che ciò accade, e il 15% quasi tutte le volte. Tuttavia, la percentuale di genitori che non rimproverano mai i propri figli è più elevata rispetto a quella di coloro che non parlano mai dello spreco alimentare: il 9%. Tali numeri vanno considerati con cautela, vista la sensibilità del tema e l'esistenza di una norma sociale secondo cui lo spreco di cibo è fortemente negativo – per cui i rispondenti sono portati a mostrare di conformarsi a tale norma nel loro rapporto con i figli.

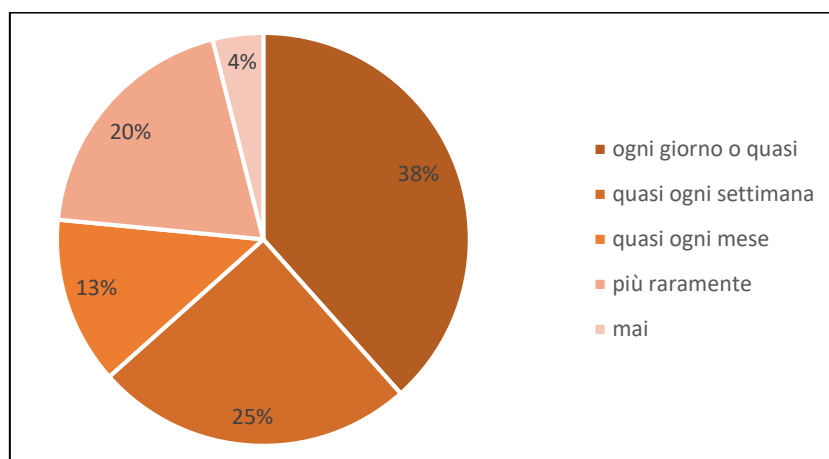


Figura 25. Frequenza con cui i genitori parlano al figlio della necessità di non sprecare cibo, autunno 2017.

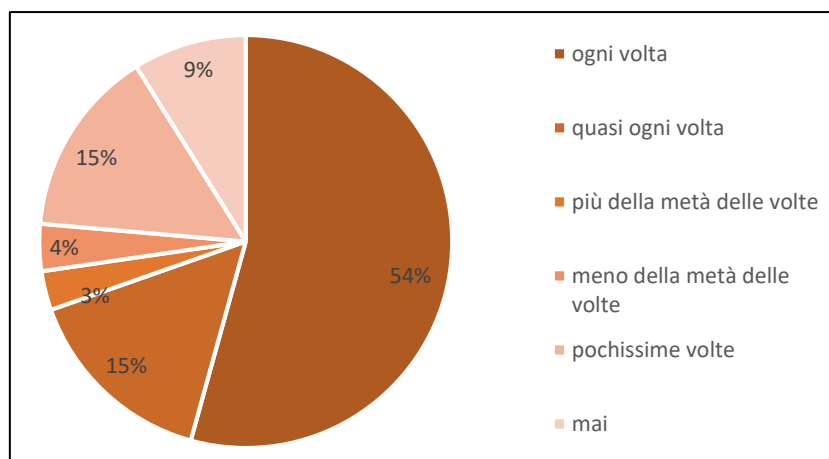


Figura 26. Frequenza con cui i genitori rimproverano il figlio per aver sprecato del cibo, autunno 2017.

La Figura 27 entra maggiormente nel dettaglio, mostrando quanti genitori adottano ciascuna di una serie di strategie finalizzate a ridurre lo spreco alimentare dei propri figli. La frequenza cumulata delle risposte supera il 100%, poiché i rispondenti avevano la possibilità di selezionare più di un'opzione. Una maggioranza relativa dei genitori (40%) adotta un comportamento piuttosto "arrendevole", giacché rinuncia a insistere se il proprio figlio continua a rifiutare di terminare il cibo e non prova nemmeno a somministrarglielo a un pasto successivo. Invece, il 34% dei genitori chiede al proprio figlio il motivo per cui rifiuta di mangiare e, se non lo ritiene valido, insiste fino a quando non termina il proprio pasto. Le strategie più "estreme" riscuotono molto meno successo: l'11% non dice nulla e mangia gli avanzi del pasto del figlio oppure li getta nella spazzatura; il 9% insiste fino a quando il figlio non termina. Sorprendentemente, solo il 6% dei genitori conserva il cibo avanzato per somministrarlo al figlio a un pasto successivo e la metà di questi non insiste nemmeno affinché il figlio lo termini.

Infine, il 10% dei genitori adotta strategie diverse, tra cui le più frequenti sono: preparare una pietanza diversa per il figlio, rispondente ai suoi gusti (sei genitori); insistere affinché il figlio assaggi per lo meno il cibo, ma senza costringerlo a mangiarlo se non gradisce (quattro genitori); dare gli avanzi al cane (quattro genitori). Se quest'ultima può rappresentare una strategia di valorizzazione dello spreco, d'altro canto la presenza di un animale domestico può divenire una giustificazione dello spreco, che diventa apparentemente meno grave.

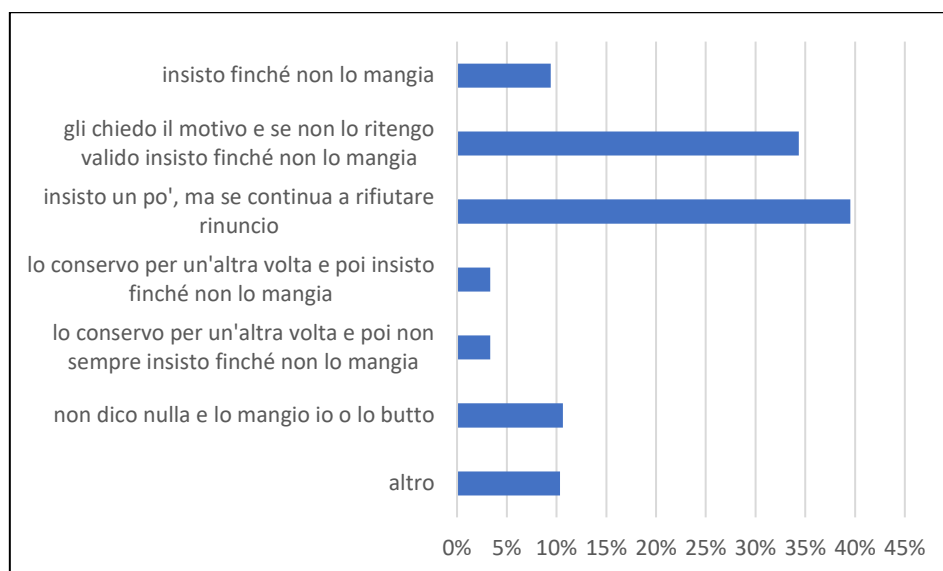


Figura 27. Comportamento dei genitori nel caso in cui il figlio rifiuta di mangiare del cibo, autunno 2017.

Le Figure 28 e 29 mostrano la frequenza di spreco degli studenti (rispettivamente la percentuale di coloro che hanno lasciato del cibo almeno una volta nella settimana precedente al questionario e la frequenza media di spreco in generale), condizionatamente al comportamento adottato dai genitori a casa. Questi grafici incrociano le risposte dei bambini e dei genitori. Un fatto molto evidente è la differenza tra la frequenza di spreco a mensa (molto maggiore) e a casa, soprattutto se si considera l'ultima settimana; tuttavia, questa discrepanza si riduce quando si considera la frequenza di spreco nel lungo periodo. Inoltre, mentre la percentuale di studenti che ha risposto di aver lasciato del cibo a casa nell'ultima settimana è in linea con la percentuale dichiarata dai genitori, le risposte si discostano significativamente se si considera la frequenza media, con gli studenti (barre azzurre) che dichiarano una frequenza molto inferiore ai propri genitori (barre arancioni). Tale risultato suggerisce che lo spreco è molto più saliente per gli adulti, che potrebbero interpretarlo come una "sconfitta" personale quando interessa il cibo preparato da loro personalmente, mentre gli studenti tendono ad assumere un atteggiamento di autoassoluzione: sprecare a mensa è percepito come "normale" e, in certa misura, "giustificato", mentre lasciare il cibo preparato dai genitori è "sconveniente".

La significatività statistica delle differenze non è stata testata per via del numero ridotto di rispondenti che ha selezionato ciascuna delle opzioni; tuttavia, è possibile fare alcune considerazioni preliminari. In primo luogo, gli studenti che sprecano meno sono coloro i cui genitori conservano il cibo avanzato e glielo fanno mangiare a un pasto successivo, o adottano un'altra strategia non presente tra le opzioni. Invece, se i genitori insistono finché i figli non mangiano il cibo o, pur insistendo inizialmente, finiscono per rinunciare, la frequenza di spreco è maggiore. In particolare, i figli di coloro che pretendono che il figlio termini la propria porzione a casa sono quelli che sprecano maggiormente a mensa – quasi che vogliano concedersi una libertà non ammessa a casa.



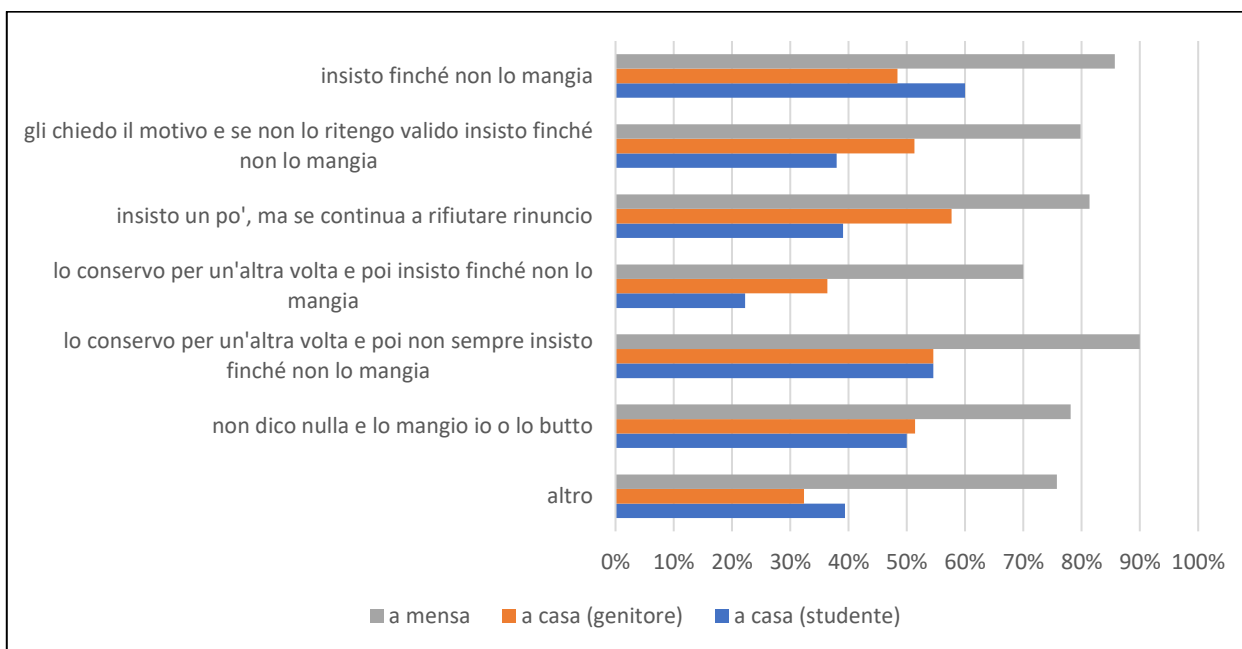


Figura 28. Percentuale di studenti che lasciano il cibo a tavola a casa a seconda del comportamento adottato dai genitori, autunno 2017.

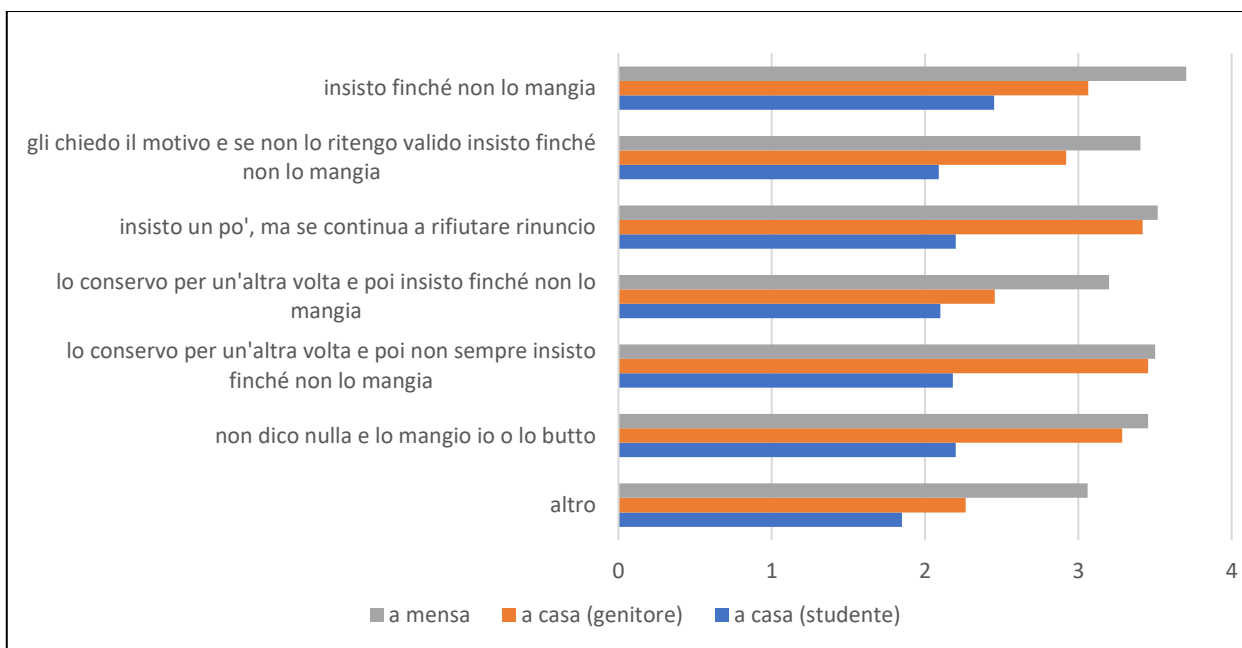


Figura 29. Frequenza di spreco degli studenti (1 = mai; 5 = sempre) a seconda del comportamento adottato dai genitori a casa, autunno 2017.

## 7. Risultati dei giochi di economia comportamentale

Quest'ultima sezione illustra i risultati dei giochi di economia comportamentale svolti in classe nel giorno del primo questionario. Tali giochi erano finalizzati a misurare alcune variabili comportamentali quali l'altruismo, la propensione a contribuire al bene pubblico, la fiducia e la propensione al rischio. Queste variabili saranno poi utilizzate per spiegare lo spreco alimentare attraverso modelli econometrici. I giochi di economia comportamentale sono "incentivati": a seconda delle risposte proprie e degli altri giocatori, i partecipanti ottengono un guadagno. Nel nostro caso i punti ottenuti nei vari giochi venivano sommati e, in base alla propria posizione

nella classifica della classe, gli studenti potevano vincere zero, uno o due biglietti del cinema omaggio, oltre a un premio di partecipazione uguale per tutti (una penna dell'Università di Bologna).

Il primo gioco svolto è stato un "Gioco del Bene Pubblico" che misura la propensione dei partecipanti a contribuire ad un progetto condiviso ed a beneficio di tutti. Ogni giocatore possiede dei gettoni e può decidere d'"investirne" una parte nel progetto assieme ad altri tre giocatori; i gettoni investiti da parte di tutti e quattro i membri del gruppo vengono sommati, moltiplicati per due (a significare il beneficio aggiuntivo derivante dal mettere insieme le risorse) e divisi in parti uguali tra tutti i membri del gruppo indipendentemente dal contributo individuale. Il contributo dei singoli non viene comunicato ai compagni: esiste dunque, come nel caso del pagamento delle tasse, un incentivo a non contribuire per beneficiare del bene pubblico sostenuto dagli altri e mantenere comunque le proprie risorse. Tuttavia, se nessuno contribuisce al progetto comune, al termine del gioco tutti i membri della squadra rimarranno con i gettoni distribuiti inizialmente (nel nostro caso 40), mentre se ciascuno contribuisce con tutti i propri gettoni, tutti otterranno il doppio dei gettoni iniziali (80). La Figura 30 mostra come la maggioranza relativa degli studenti (30,8%) abbia contribuito con 10 gettoni, circa un quarto (26,6%) con la metà dei propri gettoni (20), poco meno di un quinto (19,2%) con tutti i gettoni, mentre il 14,8% non ha contribuito per nulla. Gli studenti hanno mostrato dunque una moderata propensione a contribuire al bene pubblico, con una minoranza particolarmente "generosa" e una minoranza che ha beneficiato del progetto comune senza avervi contribuito ("*free rider*"). Tuttavia, la Figura 31 mostra come i contributi dei maschi e delle femmine si distribuiscano in maniera sostanzialmente diversa: i primi hanno versato in media 17,3 gettoni, le seconde 19,9, cioè quasi la metà di quelli disponibili. In particolare, tra i ragazzi i *free-rider* (20%) superano coloro che hanno investito tutto il proprio "patrimonio" (17%), mentre tra le ragazze le contribuenti assolute sono oltre il doppio delle *free-rider* (22% contro il 10%).

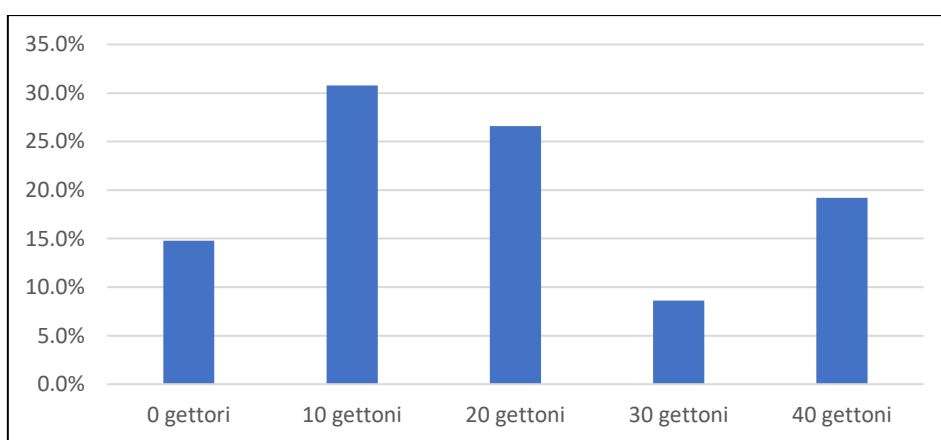


Figura 30. Studenti per numero di gettoni investiti nel Gioco del Bene Pubblico (su 40), autunno 2017.

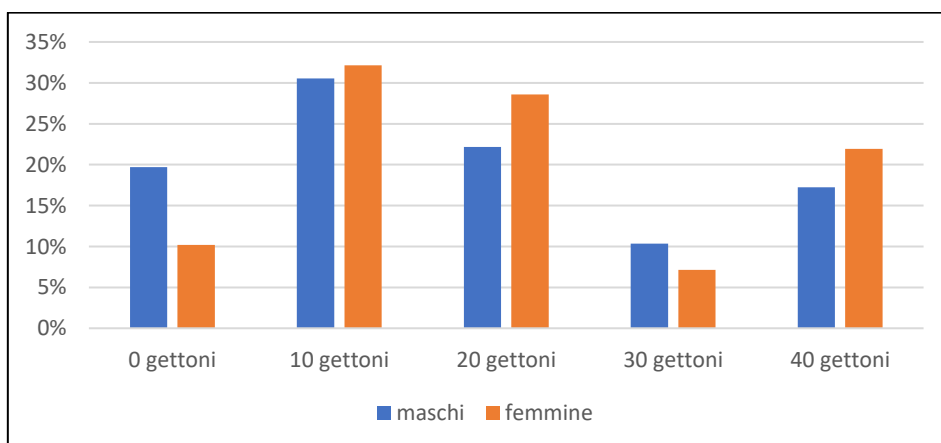


Figura 31. Studenti (%) per numero di gettoni investiti nel Gioco del Bene Pubblico, per sesso, autunno 2017.

Il secondo gioco svolto è stato un “Gioco del Dittatore” che misura l’altruismo puro dei partecipanti. Si gioca a coppie, benché nessuno dei due giocatori conosca l’identità dell’altro; uno dei due giocatori riceve 100 gettoni, e può decidere di darne una parte al compagno di squadra, che invece inizia con zero gettoni. Al termine del gioco, il “dittatore” (colui che ha in controllo delle risorse e può dividerle per puro altruismo) rimarrà con i gettoni che ha deciso di tenere per sé, mentre il compagno avrà a disposizione i gettoni ricevuti. Nel nostro caso, tutti gli studenti hanno dovuto prendere una decisione come dittatori. La Figura 32 mostra la distribuzione dei partecipanti secondo il numero di gettoni “donati”. In linea con altri studi, circa un terzo degli studenti (31,8%) ha donato fino a 10 gettoni, con un altro picco (27,6%) tra 41 e 50 gettoni; tali valori sono dovuti all’alto numero di studenti che ha donato 50 gettoni, optando così per un’equa ripartizione (22,3%). La seconda e la terza scelta più frequenti sono state 10 (13,8%) e zero (10,3%), cioè due scelte egoistiche. Soltanto l’8,0% degli studenti ha donato più gettoni di quanti ne ha tenuti per sé. In media gli studenti hanno donato 29,8 gettoni, un valore anch’esso in linea con altri studi. Tuttavia, come già osservato nel Gioco del Bene Pubblico, esiste un’ampia differenza tra i sessi, documentata dalla Figura 33. Le femmine si sono rivelate in media più altruiste dei maschi (30,5 gettoni contro 29,1). Solo il 7,1% delle femmine ha donato zero gettoni, contro il 13,3% dei maschi; al contempo, i maschi sono leggermente più rappresentati tra coloro che hanno donato più della metà dei propri gettoni (8,9% contro 7,1%). Nel complesso, le femmine si sono mostrate più altruiste ma senza eccedere, mentre i maschi presentano una distribuzione più polarizzata, con un elevato numero di “egoisti” e una più cospicua minoranza estremamente altruista.

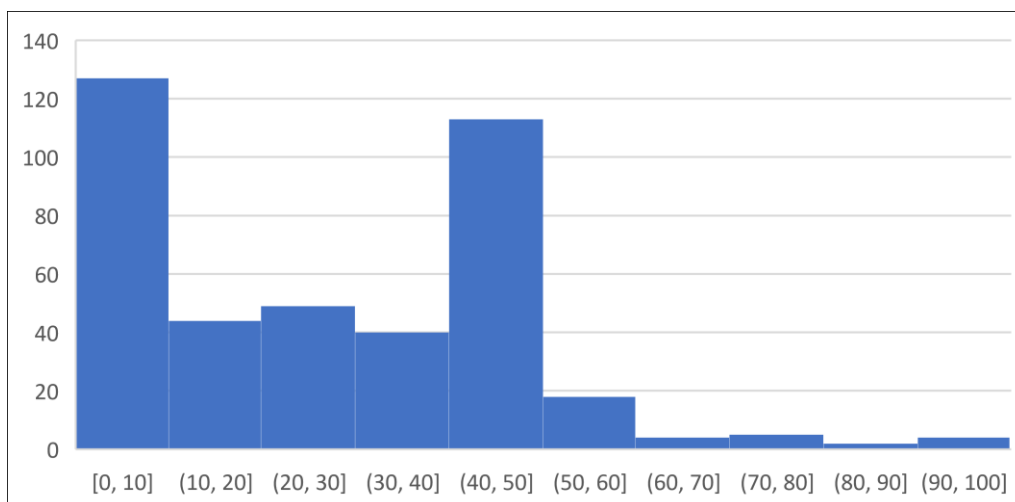


Figura 32. Studenti per numero di gettoni donati nel Gioco del Dittatore (su 100), autunno 2017.

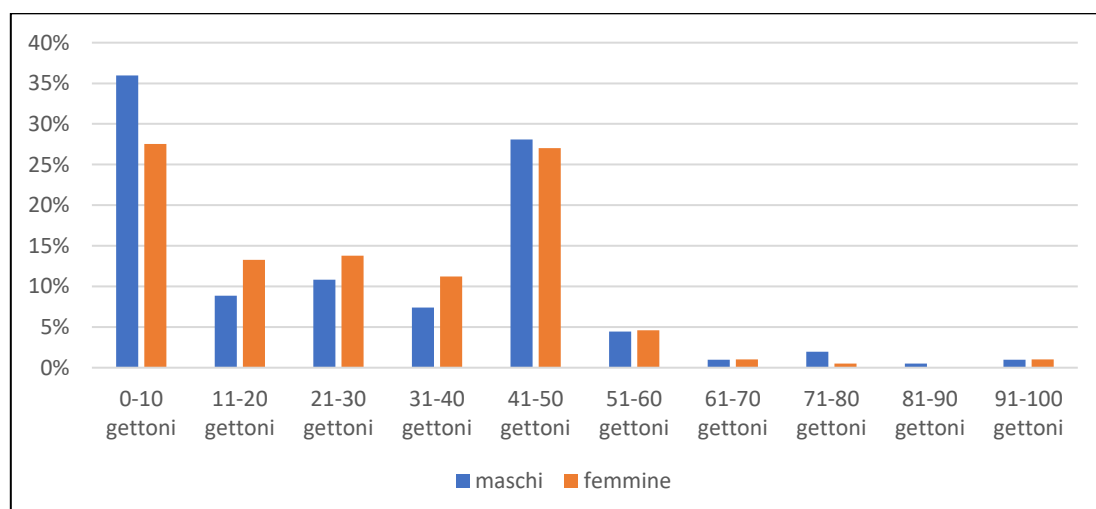


Figura 33. Studenti (%) per numero di gettoni donati nel Gioco del Dittatore, per sesso, autunno 2017.

Il terzo gioco svolto è stato un “Gioco della Fiducia” che misura la fiducia nei confronti degli altri e, al contempo, l’altruismo e la riconoscenza. Come nel Gioco del Dittatore, i partecipanti sono appaiati senza che nessuno possa conoscere l’identità del proprio compagno di squadra. Uno dei due membri della squadra riceve 100 gettoni e può decidere di darli tutti, nessuno o una parte al suo compagno; prima di essere consegnati al compagno, i gettoni vengono triplicati; a questo punto, il compagno può tenerli tutti per sé, o restituirli tutti o una parte. Il massimo guadagno complessivo (300 gettoni) si ha se il primo giocatore decide di donare tutti i suoi gettoni al compagno, il minimo (100) se non ne dona nessuno; i guadagni individuali seguono una dinamica più complessa, e possono variare da zero a 300 gettoni a seconda del comportamento di entrambi. Nel nostro caso, ciascuno studente ha avuto la possibilità di giocare sia come primo sia come secondo giocatore; soltanto coloro che ricevono zero gettoni dal primo giocatore non hanno una scelta nella seconda fase. I risultati della prima fase sono illustrati dalla Figura 34. Innanzi tutto, emerge come gli studenti abbiano donato meno che nel “Gioco del Dittatore”, nonostante avessero la possibilità di vedersi restituita parte della somma o persino una somma più elevata: il numero medio di gettoni donati è pari a 25,5. In secondo luogo, la maggior parte dei valori si concentra tra zero e 10 gettoni, e il picco tra 40 e 50 è molto meno accentuato rispetto alla Figura 32. La cifra donata più spesso è 20 (14,7%), seguita da 10 (13,2%), 50 (12,0%) e zero (11,5%); soltanto il 7,5% degli studenti ha donato più della metà dei propri gettoni. Tale discrepanza rispetto al gioco precedente è stata rilevata anche in altri studi ma, vista la presenza di una seconda fase, il fatto di trattenere più gettoni non può essere spiegato come semplice mancanza di altruismo. Potrebbe trattarsi, ad esempio, di mancanza di fiducia nell’altro giocatore, che avrebbe potuto non restituire nemmeno una parte di quanto ricevuto, o di una conseguenza del fatto che egli riceveva i gettoni triplicati, così che un’equa distribuzione poteva essere raggiunta con una donazione minore. Anche in questo gioco, come mostrato dalla Figura 35, si osserva una differenza a seconda del sesso dei partecipanti. I maschi scelgono più spesso di tenere tutti i propri gettoni (15,3%, contro il 7,7% delle femmine), così che sono maggiormente rappresentati nella classe da 0 a 10, mentre le femmine sono più numerose nella classe da 11 a 20 (20 è il numero di gettoni donato più spesso da queste: 19,4%). Tuttavia, i maschi che hanno scelto di cedere più di metà dei propri gettoni sono quasi il doppio delle femmine (9,4% contro 5,1%), per cui risultano aver donato di più anche in media (25,7 vs. 25,0). Come nel gioco precedente, il comportamento dei maschi è più polarizzato, con un numero consistente che non accorda alcuna fiducia, e una discreta minoranza che sceglie di affidare gran parte del proprio “patrimonio” al compagno di squadra. Invece le femmine tendono ad accordare fiducia, ma senza rischiare troppo, e perciò si assestano su livelli di donazione medio-bassi.

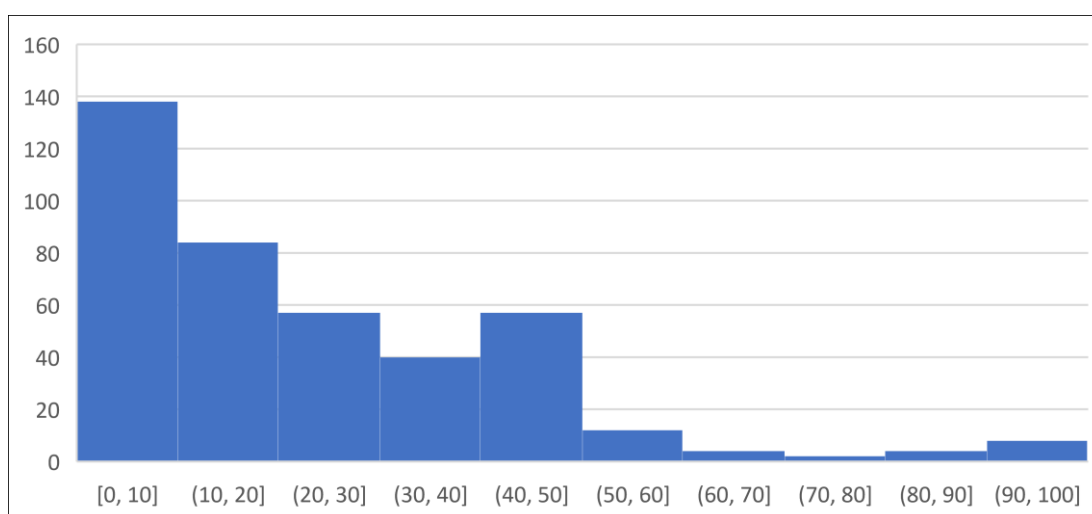


Figura 34. Studenti per numero di gettoni donati nel Gioco della Fiducia (su 100), autunno 2017.

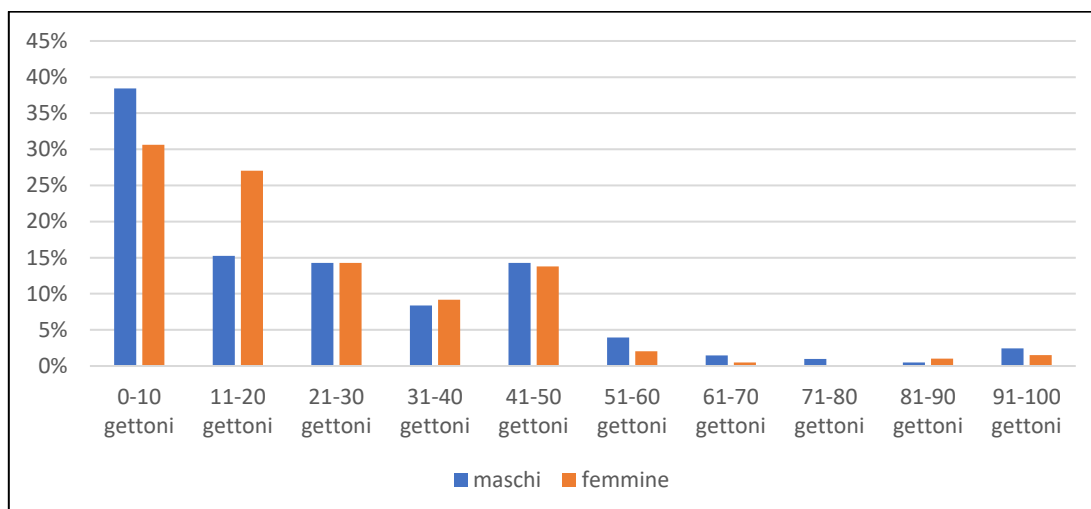


Figura 35. Studenti (%) per numero di gettoni donati nel Gioco della Fiducia, per sesso, autunno 2017.

I risultati della seconda fase del “Gioco della Fiducia” sono illustrati in Figura 36. Va precisato che l’11,5% dei partecipanti non ha potuto fare alcuna scelta, avendo ricevuto zero gettoni. Gli altri hanno comunque teso a restituire una parte limitata dei gettoni ricevuti: zero nel 20,2% dei casi, fino al 10% nel 37,9% dei casi, e fino al 17% in oltre la metà dei casi. Un secondo picco si osserva tra il 30% e il 40%, giacché il 13,8% degli studenti ha restituito un terzo dei gettoni ricevuti – una quota ritenuta equa dai partecipanti data la dinamica del gioco. Il 12,1% degli studenti ha restituito oltre la metà dei gettoni ricevuti e il 2,5% tutti. La Figura 37 mostra come i maschi si siano dimostrati meno degni di fiducia, giacché hanno restituito in media il 19,5% dei gettoni, contro il 23,0% delle femmine. Quasi un quarto dei primi (23,7%) non ha restituito nessun gettone, contro il 16,9% delle seconde. Diversamente dai casi precedenti, non si nota una polarizzazione nei comportamenti: benché i maschi che hanno restituito la metà dei gettoni ricevuti siano oltre il doppio (4,5% vs. 1,7%), le femmine che ne hanno restituito *più* della metà sono molto più numerose (12,3% vs. 5,6%). Infine, va sottolineato che non esiste una relazione tra il numero di gettoni ricevuti e la percentuale restituita: chi ne ha ricevuti di più non ha restituito una quota sistematicamente più elevata.

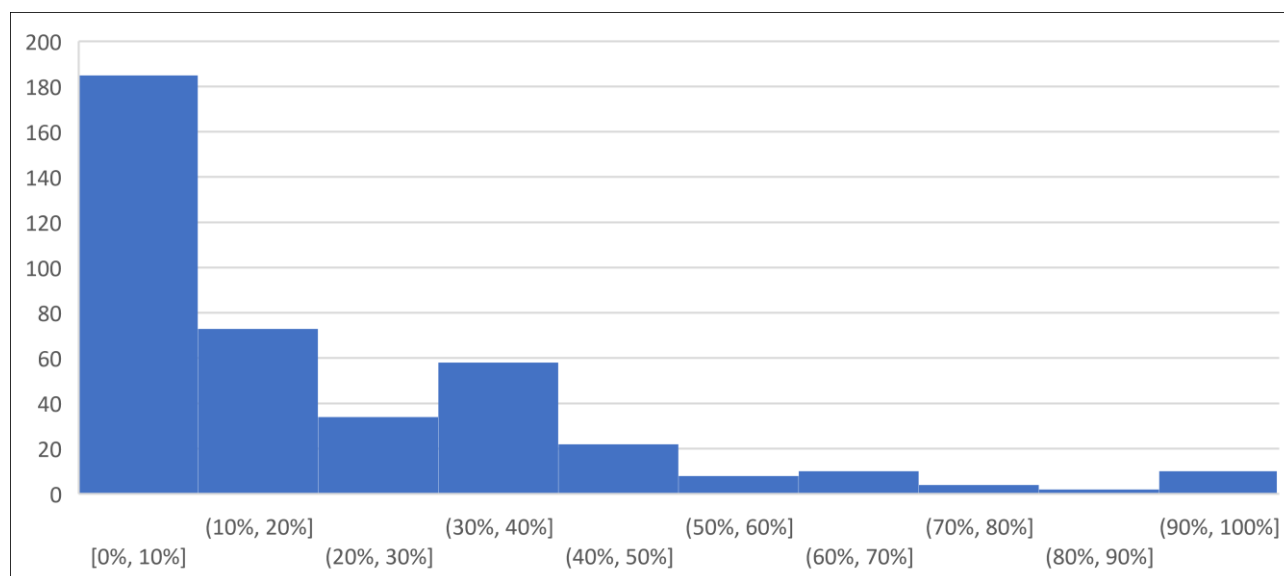


Figura 36. Studenti per proporzione di gettoni restituiti nel Gioco della Fiducia (su 100), autunno 2017.

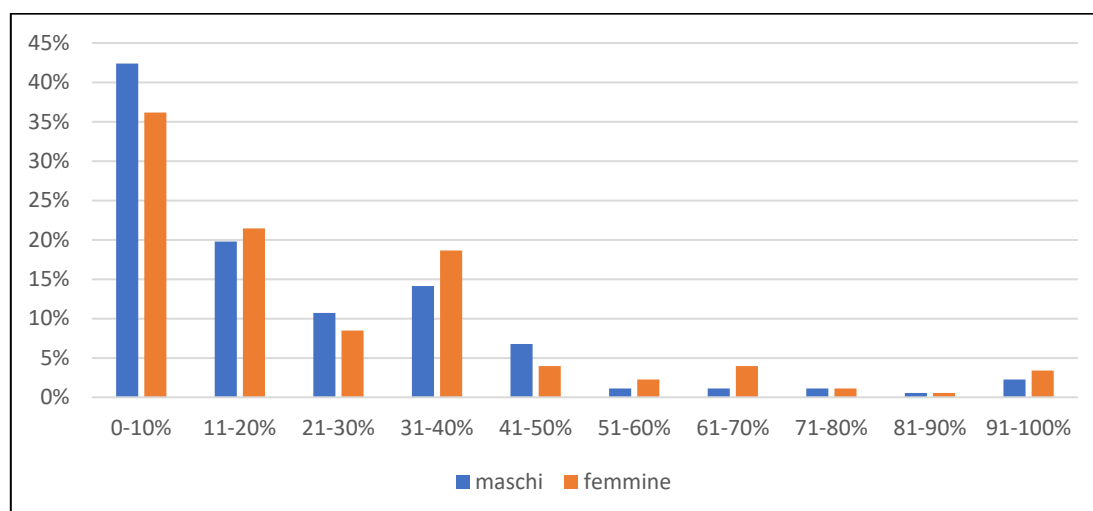


Figura 37. Studenti (%) per proporzione di gettoni restituiti nel Gioco della Fiducia, per sesso, autunno 2017.

L'ultimo gioco, il Campo Minato (chiamato la "Sfida per Sollecitare il Rischio della Bomba"), era finalizzato a misurare la propensione al rischio. Gli studenti avevano di fronte 100 scatole "virtuali", delle quali solo una conteneva una bomba, e dovevano scegliere quante aprirne. Per ogni scatola aperta che non avesse contenuto la bomba avrebbero ottenuto un gettone, ma se avessero aperto la scatola contenete la bomba avrebbero perso tutti i gettoni guadagnati: dunque, aprire più scatole comportava una maggiore possibilità di guadagno, ma anche un maggiore rischio. La distribuzione degli studenti sulla base del numero di scatole aperte è illustrata in Figura 38. Un quarto degli studenti (26,2%) ha aperto tra le 0 e le 10 scatole (bassa propensione al rischio), mentre il 16,7% ne ha aperte tra le 11 e le 20; un secondo picco (15,2%) si osserva tra la 41 e le 50 scatole (media propensione al rischio) e un terzo, meno accentuato (7,0%), tra le 91 e le 100 (propensione al rischio molto alta). Il numero di scatole scelto da più studenti (8,5%) è stato 10, seguito a pari merito da 20 e 50 (8,2%); il 24,7% ne ha aperte più della metà. In media gli studenti hanno aperto 36,3 scatole. Tuttavia, come mostrato nella Figura 39, la differenza tra i sessi è molto rilevante: si va dalle 41.0 scatole in media dei maschi alle 31,7 delle femmine. Oltre la metà delle studentesse (50,5%) ha aperto 20 scatole o meno, contro il 35,0% dei maschi. Questi ultimi superano le compagne in tutti i decili a partire dal quarto (31-40 scatole), con il 5,9% che ha scelto di aprire ben 99 scatole. I maschi che hanno aperto più della metà delle scatole sono stati quasi il doppio rispetto alle femmine (30,5% vs. 16,8%). Perciò, i maschi sono molto più propensi al rischio: questo potrebbe spiegare anche la loro maggiore propensione a donare nel "Gioco della Fiducia", dove la possibilità di guadagno dipendeva dalla scelta del compagno di gioco.

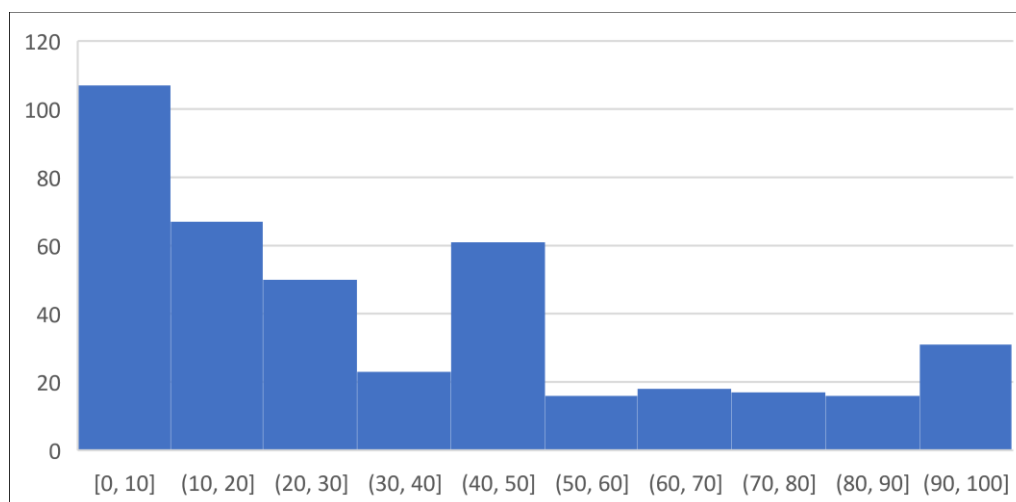


Figura 38. Studenti per numero di numero di scatole aperte nel "Campo Minato" (su 100), autunno 2017.

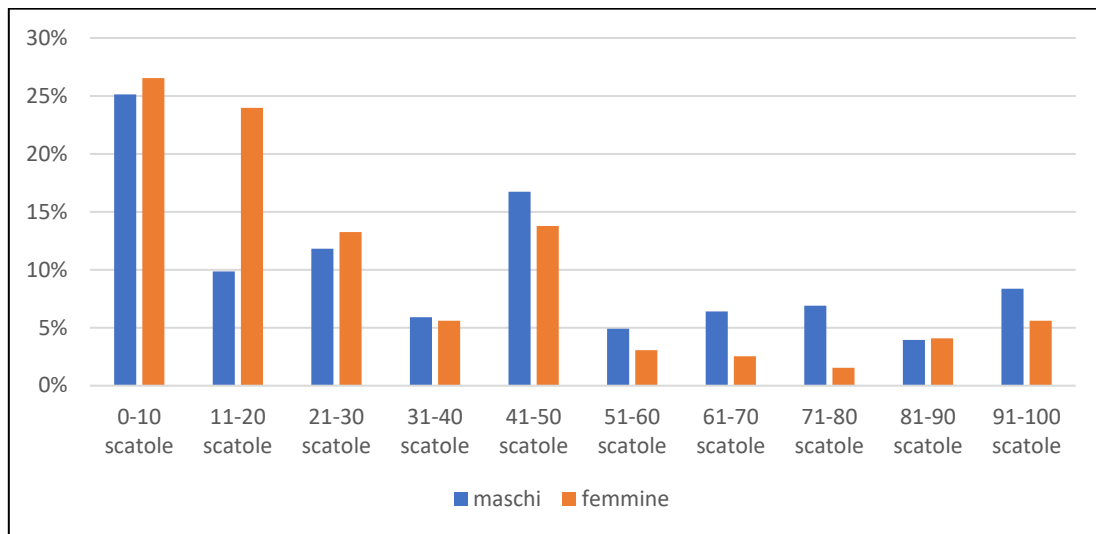


Figura 39. Studenti (%) per numero di numero di scatole aperte nel “Campo Minato”, per sesso, autunno 2017.

I risultati dei giochi di economia comportamentale possono aiutare a capire le dinamiche alla base dello spreco alimentare o della sua prevenzione. Per esempio, poiché lo spreco alimentare comporta uno spreco di risorse che appartengono alla comunità, ci si potrebbe aspettare che gli studenti maggiormente propensi a contribuire a progetti condivisi nel “Gioco del Bene Pubblico” gettino via meno cibo. Oppure, dato che lo spreco tende ad essere associato alla povertà e a un’esigenza di distribuzione, chi ha donato di più nel “Gioco del Dittatore” potrebbe essere più attento a non sprecare, o più propenso a donare i propri avanzi agli altri. Ancora, maggiore fiducia nei confronti degli altri potrebbe significare maggiore influenzabilità o disponibilità a seguire i consigli di una campagna contro lo spreco o di un amico virtuoso. Infine, se esiste un “consenso” secondo cui lo spreco alimentare è una cosa negativa, gli studenti meno propensi al rischio potrebbero evitare di prendere porzioni troppo grandi se non sono sicuri di riuscire a terminarle. Queste ipotesi andranno testate nelle analisi future.

## 7. Conclusioni

L’indagine “Lo spreco alimentare nei comportamenti dei ragazzi a Scuola e a casa” ha mostrato che il fenomeno oggetto di studio è ampiamente diffuso tra gli studenti delle Scuole elementari di una Provincia ad alto tenore di vita come quella di Modena. La ripetizione del questionario e la persistenza delle risposte – al netto di una limitata riduzione dello spreco dichiarato in occasione del questionario di gennaio – dimostra come i risultati siano affidabili, almeno per quanto riguarda la distribuzione relativa delle frequenze. Tuttavia, si evidenzia una certa difficoltà a effettuare confronti nel tempo, per cui in futuro sarebbe preferibile utilizzare altri metodi di quantificazione, per esempio un diario tenuto dagli insegnanti o dagli stessi studenti in cui registrare lo spreco volta per volta. La quantificazione è anch’essa molto complessa, soprattutto per i giovani ragazzi: per questo si è deciso di chiedere informazioni sulla frequenza, che rappresenta un indice dell’avversione (o della mancanza di avversione) all’atto di sprecare in sé, piuttosto che la quantità o il valore del cibo sprecato. Oltre a dichiarare la propria frequenza di spreco, gli studenti hanno espresso un giudizio sulla stessa, mostrando di essere consapevoli dei propri comportamenti negativi – quasi la metà ha dichiarato di sprecare “troppo spesso” a mensa. Al contrario, i genitori giustificano il comportamento del proprio figlio quando si tratta della mensa scolastica. Inoltre, per comprendere meglio il valore assegnato al cibo al di là delle considerazioni prettamente economiche, è stato chiesto ai ragazzi per quale motivo ritenessero il cibo importante. Tale domanda ha fatto emergere nettamente che la nutrizione viene associata all’ottenimento di un beneficio individuale, piuttosto che alle sue implicazioni sociali o ambientali: la salute.

Il dato forse più rilevante, sebbene atteso, è l'ampia differenza tra la frequenza di spreco a mensa a Scuola – molto più elevata – e a casa – molto minore. Questo dimostra che la norma sociale secondo cui sprecare è un comportamento negativo non è perfettamente internalizzata dai bambini, che altrimenti si atterrebbero alla stessa indipendentemente dalla situazione. La più elevata frequenza di spreco a mensa a Scuola è dovuta allo scarso gradimento e alla scarsa variabilità del cibo. Dalle risposte degli studenti emerge che le aziende responsabili della ristorazione dovrebbero prestare maggiore attenzione al livello di cottura, soprattutto della pasta. Ovviamente, diminuire i piatti a base di verdure e introdurre cibi meno sani, quali hamburger, patatine fritte o pizza, avrebbe forse l'effetto di diminuire lo spreco, ma sarebbe in contrasto con il diritto dei bambini a una alimentazione sana ed equilibrata. Allo stesso tempo, le risposte di una parte rilevante dei genitori, e soprattutto il peggiorare dei giudizi sulla mensa nel questionario di maggio 2018, fanno pensare che possa esistere un pregiudizio nei confronti di tale servizio, che ne causa una delegittimazione agli occhi dei bambini e che si riflette nel comportamento meno attento a evitare lo spreco. Piuttosto che porre la salienza sulle mancanze della mensa, sarebbe opportuno rimarcare il valore (sociale, ambientale e culturale) del cibo e, quindi, che lo spreco è deprecabile ovunque esso avvenga. Nonostante la norma sociale secondo cui sprecare è negativo non sia perfettamente internalizzata, e non sempre si rifletta in un comportamento coerente, esiste una consapevolezza della sua esistenza: lo dimostra la discrepanza tra le risposte in merito al proprio spreco e allo spreco dei propri vicini di banco. Se tali risposte rispondessero a verità, la loro distribuzione complessiva dovrebbe coincidere: se ciò non succede, è probabilmente perché un senso di "vergogna" porta gli studenti a sottostimare il proprio spreco e a scaricare la responsabilità dei comportamenti negativi sugli altri (o per lo meno a dichiarare la verità quando si tratta dei compagni). Allo stesso tempo, il fatto che gli studenti siano stati in grado di valutare lo spreco dei propri compagni di classe mostra come essi si osservino e probabilmente si imitino, per cui gli interventi a livello individuale sarebbero scarsamente efficaci.

La situazione a casa è molto diversa: i bambini tendono a sprecare perché il cibo è troppo o perché non hanno più fame. Perciò, è importante che i genitori adattino le quantità cucinate alle esigenze reali del bambino. Le concernenti strategie educative adottate in famiglia e lo spreco risultante mostrano che insistere affinché il proprio figlio mangi tutto è controproducente – così come non insistere genera spreco. Ciò avviene probabilmente perché i bambini hanno (in generale) un motivo valido per lasciare il piatto a metà: il cibo è troppo. L'atteggiamento risultato più efficace ai fini della limitazione dello spreco è cercare di capire il motivo del rifiuto ed evitare di costringere il bambino a mangiare sul momento, ma conservare gli avanzi per farglieli mangiare a un pasto successivo. In questo modo, le esigenze legittime del bambino risultano tutelate ma, al contempo, viene messo in chiaro che il cibo non va sprecato.

Infine, per quanto riguarda la conoscenza del tema dello spreco alimentare (al di là della norma sociale secondo cui si tratta di una cosa deprecabile), le risposte sia degli studenti che dei genitori evidenziano una scarsa consapevolezza delle conseguenze, in particolare ambientali (spreco delle risorse necessarie a produrre il cibo e a farlo arrivare sulle tavole dei consumatori). Invece, l'enfasi viene posta sulla mancata redistribuzione del cibo sprecato, che evidentemente, secondo l'opinione dei rispondenti, andrebbe usato per sfamare i "poveri". Tale concezione, probabilmente incentivata dall'esistenza di un grande numero di iniziative caritatevoli che si occupano di tale attività, rappresenta tuttavia un'attività di *valorizzazione* del surplus già esistente, non di prevenzione. Nella gerarchia dello spreco, la prevenzione occupa una posizione più elevata ed è probabilmente in competizione con la donazione, dato che quest'ultima potrebbe rappresentare un motivo di autoassoluzione per le famiglie poco attente. I bambini e i loro genitori si dimostrano simili da questo punto di vista, giacché una maggioranza relativa di entrambi i gruppi vede lo spreco semplicemente come un problema di mancata redistribuzione.

Prima di concludere con una raccomandazione sulle campagne di sensibilizzazione, è opportuno sintetizzare i risultati dei giochi di economia comportamentale. Le scelte dei bambini sono in linea con gli studi realizzati in



questo campo: contribuiscono al bene pubblico con quasi la metà delle risorse a propria disposizione (18,6 su 40); donano a un'altra persona priva di risorse poco meno di un terzo delle proprie (29,8 su 100), ma se hanno la possibilità di averne indietro una parte donano circa un quarto (25,5 su 100); se ricevono alcune risorse gratuitamente, tendono a restituirne una parte limitata (intorno a un quinto), indipendentemente da quanto sia stato generoso il donatore; e in una scala da 1 a 100 la loro propensione media al rischio si attesta su 36.3. I maschi sono mediamente meno propensi a contribuire al bene pubblico, meno altruisti, leggermente meno propensi a dare fiducia agli altri, meno "riconoscenti", ma anche meno avversi al rischio. Tuttavia, tra loro è esiste una minoranza assai altruista e propensa ad accordare grande fiducia, per cui la loro situazione appare più polarizzata. Queste dinamiche vanno prese in considerazione per disegnare interventi più efficaci contro lo spreco di cibo.

Per concludere, i risultati dei tre questionari mostrano come le attività formative e/o campagne di sensibilizzazione realizzate *una tantum* rischiano di essere poco efficaci in assenza di esempi virtuosi da seguire costantemente (offerti dai genitori o da amici e compagni di classe). Piuttosto che spingere gli studenti a ridurre il proprio spreco alimentare, tali iniziative hanno l'effetto di generare in chi spreca più del necessario un senso di responsabilità di breve termine, non interiorizzato. Tale senso di responsabilità può portare la persona interessata a nascondere il proprio comportamento (ad esempio dichiarando una frequenza di spreco inferiore a quella reale) o a devolvere maggiore sforzo alla riduzione dello spreco nei giorni immediatamente successivi senza che questo si trasformi in una norma sociale consolidata. Al contempo, le iniziative formative facenti leva sulle conseguenze ambientali dello spreco potrebbero avere un impatto significativo tra i giovani, data la scarsa consapevolezza di questi temi. Ciò non significa che bisogna concentrare le proposte educative sulle sole conseguenze negative dello spreco per l'ambiente. Questi interventi vanno piuttosto inseriti in un quadro più ampio di costruzione di consapevolezza e di valorizzazione del concetto di cibo nella sua accezione sia ecologica sia sociale, con interventi spalmati nel tempo, obiettivi chiari di lungo periodo e l'utilizzo dell'esempio di familiari e amici virtuosi come leva per raggiungerli.

Bologna, li 07/01/2019

**Questo rapporto è stato preparato dal Dott. Simone Piras sulla base dell'analisi preliminare dei dati raccolti dal Dott. Simone Piras, dal Dott. Simone Righi e dal Prof. Marco Setti tra il novembre 2017 e il maggio 2018.**