

AGOSTO 2022  
**REPORT**

UNIVERSITÀ CATTOLICA del Sacro Cuore  
**CERISVICO**  
Research Centre on Community Development  
and Organisational Quality of Life



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

## Valutazione di processo del programma



Programma promosso da



Scritto da  
Giovanni Aresi  
Elena Marta  
Giulia Cerioli  
Martina Giampaolo





## **Staff di ricerca**

### ***Coordinatore***

Dott. Giovanni Aresi, ricercatore e docente di Psicologia della Salute di Comunità presso il Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica del Sacro Cuore.

### ***Supervisore scientifico***

Prof.ssa Elena Marta, professore ordinario di Psicologia Sociale e di Comunità presso il Dipartimento di Psicologia, Direttrice del CERISVICO, Università Cattolica del Sacro Cuore.

### ***Collaboratrici***

Dott.ssa Giulia Cerioli, psicologa laureata in Psicologia per il benessere: empowerment, riabilitazione e tecnologia positiva presso Università Cattolica del Sacro Cuore.

Dott.ssa Martina Giampaolo, laureata in Psicologia clinica e della salute: persona, relazioni familiari e di comunità presso Università Cattolica del Sacro Cuore.

### ***Risorse impiegate***

Il costo della valutazione è interamente co-finanziato dal CERISVICO attraverso l'utilizzo di fondi di ricerca, strumentazione scientifica a disposizione del Centro e giornate lavorative dello staff di ricerca.

## **Centro di ricerca sullo Sviluppo di Comunità e la Convivenza**

### ***Organizzativa, CERISVICO***

Il CERISVICO è un centro di ricerca dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, sede di Brescia. Fondato nel 2020, raccoglie l'eredità ventennale del Laboratorio di Psicologia Sociale Applicata. Il Centro si propone di connettere il mondo accademico con le realtà organizzative pubbliche e private sui temi dello sviluppo di comunità, promozione della salute e ricerca azione partecipata. Lo staff multidisciplinare del CERISVICO vanta una lunga esperienza di lavoro con le organizzazioni territoriali in Regione Lombardia e possiede un'expertise specifico sui metodi della ricerca applicata nelle organizzazioni e nei territori.

## **Convenzione**

Il presente progetto di ricerca è stato svolto secondo la convenzione dal titolo “Valutazione del programma di promozione della salute “Food Game”” tra ATS della città metropolitana di Milano e Università Cattolica Del Sacro Cuore - CERISVICO (Centro di ricerca sullo sviluppo di comunità e la convivenza organizzativa) (15/09/2021 – 15/06/2022).

## **Contatti**

Per informazioni sul presente documento, scrivere a: [giovanni.aresi@unicatt.it](mailto:giovanni.aresi@unicatt.it)

## ***Ringraziamenti***

Si ringraziano la dirigenza e lo staff del servizio Unità Operativa Complessa (UOC) Igiene degli Alimenti e della Nutrizione Milano est, Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria (DIPS) della Agenzia Tutela della Salute Città Metropolitana di Milano, che a diverso titolo è coinvolto nel programma Food Game e ha contribuito alla realizzazione della ricerca: in particolare, la dott.ssa Paola Fischer, responsabile di servizio, la dott.ssa Benedetta Chiavegatti, responsabile di Food Game, e le dott.sse Rossana Cremonesi, Martina di Prampero, Viviana Lisci e Raffaella Zanarelli.

Ci teniamo a ringraziare anche gli insegnanti degli istituti scolastici coinvolti che hanno partecipato e sostenuto il progetto di ricerca nelle sue diverse fasi. Infine, un ringraziamento speciale va agli studenti che hanno partecipato con entusiasmo a Food Game e hanno reso possibile questa ricerca.



## Sommario

Staff di ricerca .....	i
Ringraziamenti .....	iii
Executive summary .....	1
Introduzione .....	3
Alimentazione, stili di vita, salute e sostenibilità .....	3
Alimentazione e stili di vita in adolescenza.....	5
La promozione della salute nel contesto scolastico .....	6
Il programma Food Game .....	7
Il funzionamento di Food Game .....	8
La valutazione di processo .....	12
Obiettivi.....	12
Disegno di ricerca.....	13
Metodo.....	13
Risultati analisi documenti e interviste a staff e insegnanti.....	17
La teoria del cambiamento .....	18
Risultati dei focus group con gli studenti .....	20
Risultati dello studio longitudinale con questionario .....	25
L'esperienza degli studenti nel Programma.....	25
Conoscenze in materia di alimentazione salutare .....	26
Alimentazione e aderenza alla dieta mediterranea.....	26
Esercizio fisico e sedentarietà.....	29
Sostenibilità ambientale.....	31
Conclusioni .....	33
Il cambiamento negli outcome comportamentali e psicosociali .....	35
Possibili sviluppi per l'intervento.....	37
La ricerca futura .....	38
Riferimenti bibliografici .....	40
Allegato 1. Scale di misura utilizzate nello studio quantitativo con questionario .....	42



## Executive summary

- Il presente documento descrive una valutazione di processo dell'edizione 2021-22 di Food Game, un programma di promozione dell'alimentazione sana, l'esercizio fisico e la sostenibilità degli stili di vita rivolto alle scuole secondarie di secondo grado del territorio della ATS Città Metropolitana di Milano.
- Il Programma consiste in un gioco in cui squadre di studenti competono nel completamento di prove (tappe del benessere). I prodotti ottengono un punteggio e vengono diffusi tramite Social networks.
- Due aspetti rappresentano punti di forza del Programma: a) l'attivazione del gruppo come dispositivo di apprendimento tra pari e di cambiamento di atteggiamenti e norme sociali; b) l'utilizzo delle tecniche di ludicizzazione (*gamification*) per sostenere la motivazione degli studenti e garantire la qualità dei prodotti.
- Per gli studenti, Food Game ha rappresentato un'esperienza divertente e di ispirazione, esperienza che hanno fatto come gruppo e in cui hanno potuto esprimersi e comunicare ad altri ciò che avevano imparato.
- Per gli insegnanti, il coinvolgimento degli studenti nel lavoro di gruppo e nello sviluppo creativo di prodotti di comunicazione risponde a obiettivi di natura formativa su competenze trasversali al cuore delle mission della scuola.
- I cambiamenti osservati nel corso dell'anno scolastico nei comportamenti, atteggiamenti e percezione delle norme sociali degli studenti – in riferimento all'alimentazione e alla sostenibilità degli stili di vita – consentono di ipotizzare che Food Game sia stato capace di attivare processi positivi di influenza sociale tra pari.
- I possibili sviluppi del Programma riguardano la sua scalabilità nel territorio lombardo, nonché una maggior enfasi sul cambiamento delle determinanti degli stili di vita a livello dell'ambiente scolastico.
- La ricerca futura potrebbe valutare scientificamente l'efficacia di Food Game, studiarne gli effetti sulle competenze trasversali e analizzare la possibilità di trasferimento ad altri Programmi degli aspetti più innovativi.



## Introduzione

### Alimentazione, stili di vita, salute e sostenibilità

L'alimentazione e gli stili di vita rappresentano un fattore cruciale per la salute ed il benessere della popolazione, ma anche per quello del pianeta ([Smith & Gregory, 2013](#)). Secondo la prospettiva "One Health" (Box 1), gli stili di vita, inclusi quelli alimentari, rappresentano un fattore cruciale per garantire il benessere di esseri umani, animali e dell'ecosistema. Solo attraverso l'adozione di comportamenti sostenibili da parte della popolazione e la collaborazione intersettoriale a livello locale, nazionale e globale per la progettazione e attuazione di programmi, politiche, legislazioni e ricerche è possibile salvaguardare l'intero ecosistema ([Mackenzie & Jeggo, 2019](#)).

#### **BOX 1. La prospettiva "One Health"**

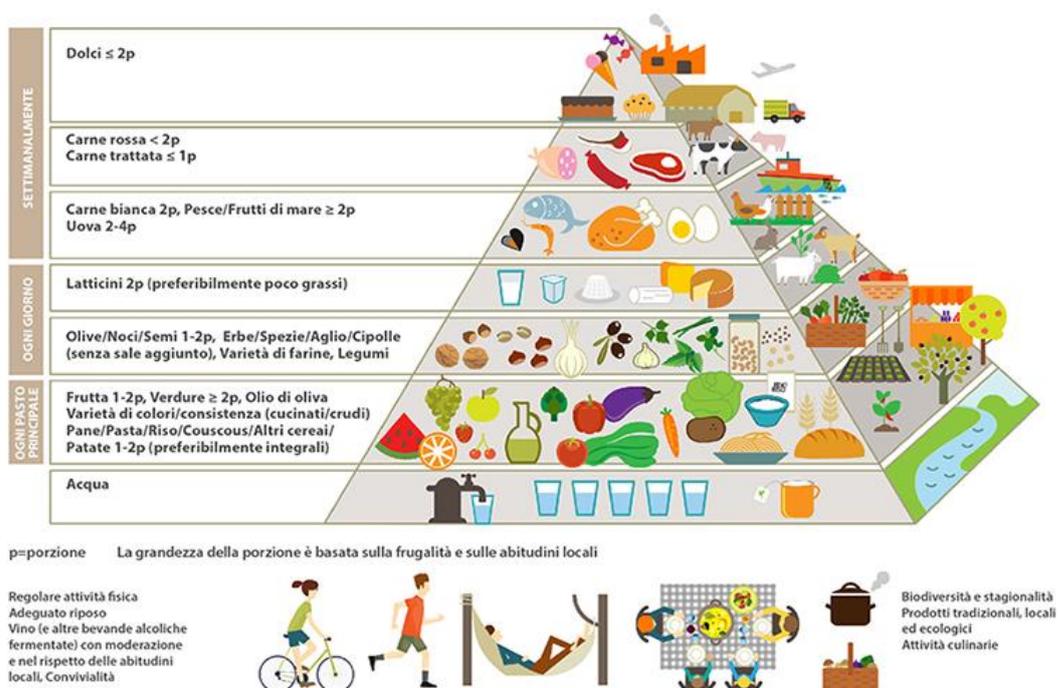
Il termine "One Health" (una sola salute) viene per la prima utilizzato in occasione della diffusione della Severe Acute Respiratory disease (SARS) nel 2003. Questa malattia, il cui virus è di origine zoonotica, è stata poi seguita da altre malattie di origine animale delle quali il COVID-19 rappresenta solo l'esemplare più tristemente noto. Queste epidemie hanno contribuito a rendere evidente il rapporto di interdipendenza che esiste tra la salute umana, quella degli animali e degli ecosistemi, e che interventi coordinati e cross-settoriali sono necessari per la tutela della salute umana e del pianeta.

#### **Alimentazione e stili di vita hanno un ruolo nel determinare la salute degli individui.**

I principali fattori di rischio nei confronti della mortalità, delle malattie croniche non trasmissibili (es., malattie cardio-vascolari, diabete, cancro, malattie degenerative) e dei disturbi di salute mentale, infatti, sono legate a comportamenti quali la sedentarietà, la cattiva alimentazione e il consumo di alcol e tabacco ([European Commission, 2022](#)).

Tra i differenti modelli alimentari, quello della cosiddetta "**Dieta mediterranea**" rappresenta il connubio tra una dieta ben bilanciata, salutare e sostenibile sia per le sue caratteristiche nutrizionali che per quelle economiche, socioculturali e ambientali. Dichiarata nel 2010 patrimonio orale e immateriale dell'umanità dall'UNESCO, tale regime alimentare prevede un elevato consumo di frutta, verdura, cereali e legumi;

l'utilizzo dell'olio d'oliva come principale fonte di grasso, accompagnati da una moderata quantità di pesce, carni bianche, uova, latticini ed una ridotta quantità di carni rosse (Bach-Faig et al., 2011). La piramide della Dieta mediterranea rappresenta il bilanciamento ideale che i diversi alimenti dovrebbero avere in una dieta sana e sostenibile (Figura 1). Altri aspetti sui quali viene posto l'accento per la promozione del benessere sono lo svolgimento di regolare attività fisica, l'importanza del sonno e del riposo, e l'associazione della nutrizione con la convivialità, cioè lo stare insieme e condividere il piacere della tavola.



 **IFMeD** | International Foundation  
of Mediterranean Diet  
A healthy and sustainable Future

© 2016 International Foundation of Mediterranean Diet  
 Author: Scientific Advisory Committee of IFMeD  
 The use and promotion of this pyramid is allowed without any restriction

Figura 1. Piramide alimentare dell'International Foundation of Mediterranean Diet (2016)

Il modello alimentare mediterraneo, basato sul basso consumo di carne in favore di alimenti di origine vegetale, comporta benefici sulla salute e la qualità della nutrizione, in termini di riduzione dell'impatto ambientale e conservazione della biodiversità, sulla promozione del valore sociale e culturale del cibo, oltre ad avere ritorni economici positivi sulle comunità locali (Dernini & Berry, 2015; Dernini et al., 2017).

La dieta mediterranea rappresenta, infatti, un fattore protettivo nei confronti del rischio di mortalità, sviluppo di malattie cardiovascolari, degenerative, come Alzheimer e demenza, e croniche non trasmissibili ([Singh et al., 2014](#)). Negli adolescenti, questo stile alimentare contribuisce a promuovere il benessere da un punto di vista psicologico ([Davison et al., 2021](#)) e, se associato a uno stile di vita attivo, migliora il funzionamento del sistema immunitario riducendo il rischio di infezioni e infiammazioni ([Vandoni et al., 2021](#)).

### ***Alimentazione e stili di vita in adolescenza***

L'adolescenza è una **fase del ciclo di vita cruciale nel determinare gli esiti di salute della persona**. Attraverso i rapporti con la famiglia, la scuola e il gruppo dei pari, gli/le adolescenti incominciano a costruire la propria identità acquisendo progressivamente autonomia nei diversi contesti. L'interazione coi pari, per esempio, è di grande importanza in questa fase e può influenzare in modo significativo lo sviluppo di atteggiamenti più o meno positivi nei confronti di uno stile di vita salutare.

E' importante sottolineare che gli stili di vita, gli atteggiamenti e i comportamenti che si sviluppano durante questa fase, sotto l'influenza di fattori sociali, interpersonali e comunitari, tendono a cristallizzarsi in età adulta ([Davison et al., 2021](#)). In altre parole, adolescenti che adottano stili di vita poco salutari hanno elevate probabilità di diventare adulti che adottano stili di vita poco salutari e sostenibili. Di conseguenza, intervenire nella direzione di una **promozione dei comportamenti di salute in questa fase del ciclo di vita** è di cruciale importanza.

L'OMS ha coniato il termine "*globesity*" per indicare la natura globale del problema dell'obesità. Si stima, infatti, che quasi un terzo dei minori negli Stati Uniti e un quinto in Europa sia obeso o in sovrappeso. Se si considera il contesto italiano, si è passati dalla denutrizione di un terzo della popolazione durante gli anni Trenta del '900, ad una crescente prevalenza di sovrappeso e obesità (secondo l'ISTAT circa il 25% della popolazione nella fascia di età 3-17 anni). In Lombardia, i dati dell'**indagine 2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)** mostrano che solo circa il 17-19% della popolazione studentesca di 11, 13 e 15 anni consuma frutta e verdura più di una volta al giorno e che il 15% consuma dolci e bevande gassate più volte nell'arco della giornata, mentre solo il 38% circa consuma legumi almeno due volte a settimana. I dati riferiscono dal 2009 al 2018 anche un peggioramento di alcuni comportamenti alimentari (es., non

fare colazione) accompagnato ad un miglioramento in altri, quali l'aumento del consumo di verdura e la riduzione di quello di dolci. La maggior parte degli studenti (82,7 %) risulta normopeso, mentre il 12,5% risulta essere in sovrappeso. Sebbene la maggior parte degli studenti pratici qualche forma di attività fisica (circa il 60%), solo il 12% degli undicenni e il 7% dei quindicenni pratica attività motoria moderata-intensa per almeno 60 minuti tutti i giorni della settimana, come raccomandato dall'Organizzazione Mondiale della Salute (OMS).

## La promozione della salute nel contesto scolastico

L'emergenza sanitaria del COVID-19 ha mostrato ancora una volta come gli interventi di natura strettamente sanitaria non siano sufficienti e che **i sistemi di salute devono riorientarsi verso la prevenzione e la promozione della salute** con il coinvolgimento delle persone, delle istituzioni e delle comunità. Si pensi che solo il 3% del totale della spesa sanitaria è rivolto alla prevenzione (Fonte: Eurostat, 2020).

In questa direzione, **la scuola rappresenta un'istituzione e un setting ideale per la promozione della salute in senso olistico**. L'approccio delle Scuole che Promuovono Salute (Health Promoting School – HPS) e la rete delle Scuole per la Salute in Europa (Schools for Health in Europe – SHE) sottolineano il legame intrinseco tra educazione e promozione della salute ([Langford, Bonell, Jones, & Campbell, 2015](#)). Le iniziative di promozione di uno stile di vita salutare, in questo caso, sono intese come interventi coerenti con il mandato formativo della scuola. Pertanto, la scuola è incaricata di intercettare i bisogni e le priorità del contesto e delle giovani generazioni e attivarsi per essere in grado di fornire un intervento personalizzato, che al contempo si adatti alle risorse già esistenti. Questo modello, in contrasto con quello che prevede interventi altamente standardizzati che considerano la scuola come mero luogo di implementazione degli interventi di prevenzione, si basa sull'analisi dei bisogni specifici dell'ambiente fisico e sociale ed opera in ottica di empowerment di tutti i soggetti coinvolti, studenti compresi ([Dadaczynski & Hering, 2021](#)).

La scuola è vista secondo una prospettiva socio-ecologica in cui interagiscono l'ambiente scolastico in termini fisici e sociali, i legami con la comunità, le politiche scolastiche sulla salute e i servizi di promozione della salute e assistenza sanitaria ([Stokols, 1996](#)). Gli interventi, ad esempio, possono riguardare la messa a disposizione di alimenti più salutari,

politiche coerenti riguardo l'accessibilità di tali cibi e divieto di comportamenti come il fumo, promozione di attività fisica attraverso la predisposizione di spazi adeguati (palestre spaziose o deposito per le biciclette per incentivare tale mezzo di spostamento), nonché attività di educazione e promozione della salute in collaborazione con esperti di prevenzione.

## Il programma Food Game

---

Nato del 2015, Food Game è un **programma di promozione della salute in relazione ai temi dell'alimentazione sana, l'esercizio fisico e la sostenibilità degli stili di vita**. Il Programma prevede una durata di tre anni scolastici ed è rivolto alle scuole secondarie di secondo grado del territorio della ATS Città Metropolitana di Milano. Durante il primo anno gli adolescenti delle classi seconda e terza partecipano come componenti delle squadre, l'anno seguente alcuni di loro diventano educatori pari (*peer*) per i nuovi giocatori e assumono il ruolo di supervisori e facilitatori delle attività. Infine, durante il terzo anno i *peer* dell'anno precedente (ormai studenti di quarta e quinta superiore) diventano valutatori di alcune delle tappe e vengono coinvolti per favorire l'adesione e la partecipazione dei nuovi studenti. Le attività sono gestite e coordinate dalle assistenti sanitarie e dietiste dell'UOC degli Alimenti e della Nutrizione di ATS Milano e supervisionati dai responsabili di servizio.

L'approccio di Food Game è quello della **ludicizzazione o gamification**, che consiste nell'utilizzo di elementi tipici del gioco – competizione e classifica, tappe da compiere, feedback e rinforzi positivi, etc. – allo scopo di promuovere il coinvolgimento nelle attività e la motivazione intrinseca a mantenere nel tempo i comportamenti di salute desiderati ([Johnson et al., 2016](#)) (Box 2).

### **BOX 2. La ludicizzazione nella promozione della salute**

L'idea alla base dell'utilizzo di tecniche di ludicizzazione (in inglese, *gamification*) è che un ambiente di apprendimento basato sul gioco sia in grado di incoraggiare le persone ad impegnarsi nel processo d'azione, nell'apprendimento e nel ragionamento antecedente alla messa in atto dell'attività proposta. Le teorie motivazionali maggiormente associate con queste tecniche sono la *Self-determination theory* (Teoria dell'autodeterminazione), la Teoria del *Flow*, nonché i modelli di apprendimento

esperienziale e costruttivista ([Krath, Schürmann, & von Korflesch, 2021](#)). I principali elementi di ludicizzazione sono la definizione di obiettivi da raggiungere, la presentazione di sfide a livelli di crescente difficoltà, la competizione e il confronto sociale reso noto anche tramite classifiche di punteggio, un sistema feedback immediati, premi e ricompense, l'interazione sociale con altri e la costruzione di una storia in cui ambientare le attività, nonché un certo margine di libertà per i giocatori di individuare le modalità con cui raggiungere gli obiettivi.

Recentemente, gli interventi basati sulla *gamification* si stanno affermando anche nel panorama degli interventi di promozione della salute. Questi interventi sono generalmente implementati attraverso piattaforme online, app per dispositivi mobili o social networks, anche se esistono alcuni esempi offline. La ricerca sulla solidità delle prove scientifiche a sostegno degli interventi ludicizzati è alla stato nascente, anche se esistono convincenti prove di efficacia in relazione all'attività fisica e al grado di automonitoraggio del proprio stato di salute fisica. Esistono, inoltre, indicazioni, pur meno solide, di efficacia anche in relazione alla qualità dell'alimentazione, la salute mentale e il benessere ([Johnson et al., 2016](#)).

### ***Il funzionamento di Food Game***

Nel corso del primo anno, gli studenti lavorano in squadra con i propri compagni di classe per completare una serie di prove, chiamate "tappe del benessere". **Ogni tappa rappresenta una sfida** che prevede attività pratiche incentrate sulle tre tematiche di cui si fa promotore l'intervento: dieta mediterranea, attività fisica e sostenibilità ambientale (Tabella 1). Ogni squadra deve necessariamente realizzare sette tappe secondo scadenze precise fissate nel corso l'anno scolastico ed è vincolata a svolgere almeno una tappa per tema. La tappa 1 e la tappa 30 sono obbligatorie, la prima riguarda la compilazione di un test di squadra, mentre la 30 consiste nell'organizzare un evento a scuola che dia visibilità a quello che la squadra ha realizzato durante tutto il percorso. Le restanti cinque tappe possono essere scelte e realizzate liberamente, tra le restanti 28.

Tabella 1. Tappe del programma Food Game

Tappa	Titolo tappa del benessere
1*	Test di squadra
2	Produrre un logo con slogan di merenda sana
3	Promuovere un "Fruit Day" a scuola
4	Produrre materiale di sensibilizzazione
5	Organizzare una camminata di gruppo multigenerazionale
6	Chiedere in famiglia quanto cibo si spreca in casa
7	Organizzare un flash mob su un tema del Programma
8	Organizzare un gruppo di studenti che raggiunge la scuola a piedi
9	Promuovere un secondo "Fruit Day"
10	Cucinare insieme un piatto tipico e salutare
11	Produrre una presentazione che promuove la scelta della Dieta mediterranea
12	Individuare le tecniche di marketing usate nelle pubblicità di un prodotto alimentare
13	Realizzare un murales a scuola su un tema del Programma
14	Lanciare una <i>mail bomb</i> su uno dei tre macrotemi
15	Organizzare un confronto tra squadre diverse su uno dei macrotemi
16	Ideare uno step del gioco
17	Fare la spesa per la propria famiglia per quattro pasti consecutivi
18	Farsi promotore di un cambiamento nella propria scuola
19	Fare un breve video in cucina e far emergere quanti imballaggi si usano
20	Organizzare un incontro con studenti di scuole di ordine e grado inferiore
21	Fare un sondaggio a scuola sulle iniziative realizzate ed elaborare un report di sintesi
22	Intervistare gli studenti che hanno partecipato a FG negli anni precedenti
23	Calcolare la propria impronta ecologica
24	Controllare per quattro giorni quanti imballaggi vengono buttati
25	Organizzare una festa con cibo sano
26	Organizzare la pulizia di uno spazio verde
27	Farsi tutor per l'ambiente
28	Imparare a coltivare un orto
29	Organizzare una giornata di acquisti senza imballaggi
30*	Organizzare un evento a scuola che dia visibilità al percorso

Note. \* Tappa obbligatoria

I componenti delle squadre possono **assumere un ruolo** (es. caposquadra, addetti alle riprese, referenti dei profili social, addetti alle comunicazioni con ATS) che comporta delle responsabilità. Le squadre, con il supporto degli insegnanti e dei referenti ATS, organizzano in modo autonomo le attività necessarie per il completamento delle tappe e pubblicano i prodotti e il materiale video e fotografico sul profilo Instagram della squadra.

**Le squadre, dello stesso o di diversi istituti, competono tra loro.** I prodotti finali di ciascuna tappa sono oggetto di valutazione da parte degli operatori ATS. La valutazione attribuisce un punteggio compreso da tre a dieci per singola tappa in base alla complessità, pertinenza, creatività, completezza e viralità sui social network dei prodotti presentati. La pubblicazione dei prodotti sul profilo Instagram della squadra contribuisce allo sviluppo di competenze digitali e alla diffusione di messaggi salutari.



A tutti i partecipanti viene rilasciato un **attestato di “promotori di salute”**. Il Box 3 descrive i dati relativi all’implementazione di Food Game nell’anno scolastico 2021-22.

### **BOX 3. I numeri dell’edizione 2021-22 di Food Game**

Dopo due anni scolastici (2019-20 e 2020-21) in cui Food Game ha subito fortemente gli effetti della pandemia SARS-CoV-2, con la ripresa delle attività scolastiche al 100% in presenza, nel 2021-22 il Programma, pur mantenendo molte attività a distanza, ha visto una ripresa delle attività. Nell’anno scolastico oggetto di questa ricerca, il 2021-22, hanno preso parte a Food Game un totale di 306 studenti appartenenti a 9 istituti scolastici (di cui uno ha contribuito con i soli peer) e 15 classi o squadre di seconda (N = 8) e terza (N = 7). Degli otto istituti scolastici, quattro erano licei, tre Istituti di Istruzione Superiore (ISS) e uno era un Istituto Tecnico Industriale Statale (ITIS). Le tappe che sono state realizzate dalla maggior parte delle squadre sono la 5 (camminata multigenerazionale) e la 10 (cucinare un piatto salutare). Tutte le squadre hanno completato positivamente il percorso partecipando all’evento finale che si è tenuto a maggio 2022 (Figura 2).

Lo staff di ATS opera un intenso lavoro di monitoraggio e feedback personalizzato con ciascuna squadra attraverso diversi canali tra cui incontri in presenza o a distanza, un gruppo WhatsApp dedicato ad ogni squadra. Lo staff consiglia le squadre in merito alle tappe e offre supporto per la loro realizzazione nei tempi previsti. L’idea è che questo, nel tempo, crei una solida relazione collaborativa con gli studenti che trovano nello staff

un riferimento disponibile e attento. I docenti di ogni classe fungono da supervisori delle attività e sono costantemente informati sugli sviluppi di ogni tappa.



*Figura 2. Una squadra festeggia nel corso dell'evento finale dell'edizione 2021-22 (liberatoria per l'utilizzo delle immagini raccolta da ATS Milano).*

## La valutazione di processo

### Obiettivi

---

La ricerca descritta è una valutazione di processo, una forma di valutazione, che si pone l'obiettivo di studiare e comprendere nel dettaglio i meccanismi di funzionamento di un progetto, offrendo indicazioni sugli elementi interni ed esterni che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi ([Aresi, De Luca, & Marta, 2020](#); [Moore et al., 2015](#)). La valutazione di processo non si prefigge, dunque, l'obiettivo di verificare scientificamente l'efficacia di un intervento, ma più spesso ne rappresenta una necessaria fase preliminare. La valutazione di processo può, infatti, offrire indicazioni utili in relazione al cambiamento negli indicatori di salute chiave che possono a loro volta guidare le scelte per impostare un disegno di ricerca sperimentale per la valutazione dell'efficacia del Programma. Il Box 4 descrive la valutazione di empowerment, l'approccio adottato per questo progetto di ricerca.

#### **BOX 4. L'approccio alla valutazione: la valutazione di empowerment**

Il team di ricerca del CERISVICO che ha condotto la valutazione di processo descritta in questo report adotta un approccio costruttivista e partecipativo alla valutazione. Tale approccio intende il fare valutazione come un processo di co-costruzione della realtà ed in particolare del valore e del senso di un progetto o intervento ([Aresi & Boniforti, 2021](#)). Attraverso il coinvolgimento dei soggetti implicati in un progetto e l'utilizzo di una pluralità di strumenti di raccolta dati, qualitativi e quantitativi, per raccogliere informazioni sugli aspetti principali dell'intervento, la valutazione permette di far emergere importanti chiavi di interpretazione della realtà e il senso dell'agire sociale ([D'Angella & Orsenigo, 1999](#)). Questo approccio trova concreta applicazione nella valutazione di empowerment o *empowerment evaluation* ([Fetterman, 2001](#)). Essa fa valere il coinvolgimento attivo degli stakeholders nel processo valutativo per offrire alle organizzazioni gli strumenti e la conoscenza necessari a migliorare il progetto e proseguire nel tempo nel monitoraggio e nella valutazione del proprio operato. In questo senso la valutazione rappresenta uno strumento per sviluppare empowerment organizzativo, valorizzando competenze e potenzialità nei soggetti coinvolti.

## Disegno di ricerca

---

Il disegno di ricerca della valutazione è *mixed-methods*, cioè si avvale di una pluralità di strumenti di raccolta dati per raccogliere informazioni sugli aspetti principali dell'intervento (Moore et al., 2015). Il lavoro si è svolto secondo le fasi descritte in Figura 3.

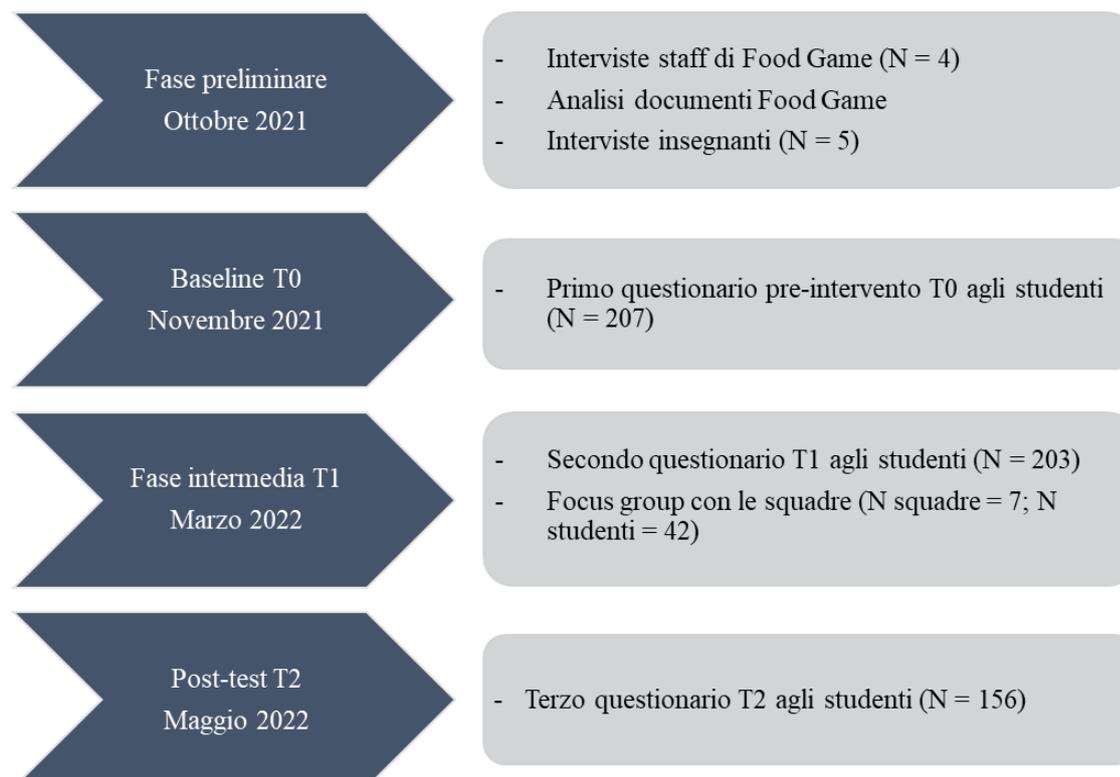


Figura 3. Scansione temporale delle attività di raccolta dati

La ricerca è stata approvata dal Comitato Etico del Dipartimento di Psicologia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore in data 24 Luglio 2021, protocollo 76-21.

## Metodo

### *Studio preliminare*

Questa fase è consistita nell'analisi dei documenti del progetto (es., opuscolo informativo rivolto agli istituti scolastici, report delle precedenti edizioni, scheda Centro Dors Piemonte), interviste allo staff ATS (N = 4) che aveva contribuito all'implementazione di Food Game negli ultimi anni scolastici e a cinque insegnanti referenti del Programma

presso i loro istituti. Il materiale è stato raccolto, trascritto quando necessario e analizzato tematicamente. L'analisi ha consentito di raccogliere informazioni dettagliate sulle componenti e il funzionamento di Food Game, nonché sulle diverse prospettive degli attori coinvolti. Nello specifico, buona parte del lavoro è stata volta alla ricostruzione del **'modello logico'**, uno schema che rappresenta visivamente le componenti chiave dell'intervento e la **teoria del cambiamento** sottostante. In questa fase sono stati anche sviluppati, in collaborazione con lo staff di ATS, gli strumenti di raccolta dati delle successive fasi quantitativa (questionario) e qualitativa (traccia focus group) in cui sono stati coinvolti gli studenti.

### ***Studio quantitativo con questionario***

Tutti gli studenti delle classi coinvolte nell'edizione 2021-22 di Food Game sono stati invitati a partecipare alla ricerca. Agli studenti ed ai loro genitori sono stati spiegati gli obiettivi dello studio e richiesto di firmare un modulo di consenso informato e trattamento dei dati. Ad ogni partecipante è stato assegnato un codice identificativo anonimo e sono stati inviati alla casella e-mail fornita in fase di iscrizione i **tre questionari secondo le scadenze fissate nel disegno di ricerca**. I questionari, opportunamente testati per comprensibilità e durata di compilazione (circa 10-12 minuti) da adolescenti della stessa fascia di età dei partecipanti, contenevano domande e scale validate (Allegato 1) per misurare comportamenti e variabili psicosociali:

- Gli outcome comportamentali (T0, T1 e T2), quali aderenza alla dieta mediterranea, esercizio fisico e sedentarietà, comportamenti in relazioni ai temi della sostenibilità;
- Gli outcome psicosociali (T0, T1 e T2) considerati intermedi rispetto a quelli comportamentali, quali il senso di autoefficacia, il supporto sociale e gli atteggiamenti nei confronti dei comportamenti salutari e sostenibili, e le norme sociali ingiuntive (percezione di approvazione da parte dei familiari e degli amici) in relazione ai comportamenti di interesse;
- Nel questionario pre-test (T0) erano presenti domande sociodemografiche e una scala di misura del senso di comunità nel gruppo classe (quest'ultima presente anche al T2);

- Nel secondo questionario T1 sono state inserite scale di misura della percezione della coesione del gruppo classe verso il compito (Fattore Coesione sul compito) e di senso di efficacia collettiva della squadra (Fattore efficacia collettiva);
- Nell'ultimo questionario (T2) è stata rilevata l'esperienza di gioco (gamification) nelle sue componenti di divertimento (Fattore divertimento), stimolo della creatività (Fattore creatività) e assenza di emozioni negative (Fattore emozioni negative).

Sono stati coinvolti nella rilevazione un **totale di 288 studenti divisi in 14 classi**. Una classe è stata esclusa in quanto non interessata alla partecipazione alla ricerca. La numerosità media delle classi era di circa 21 studenti (range 13-27). La Tabella 2 mostra il numero di rispondenti per rilevazione e il tasso di risposta nelle tre rilevazioni. Il range del tasso di risposta per classe è stato del 45,5–95,0% al T0, 34,8–100% al T1 e 15,8–100% al T2.

*Tabella 2. Esito della raccolta dati nelle tre rilevazioni*

	T0	T1	T2
N. questionari inviati	288	288	288
N. risposte complete	199	197	155
Tasso di risposta	69,1 %	68,4%	53,8%

I dati mostrano che si è verificata una caduta nel tasso di compilazione alla terza rilevazione. Tale caduta pare essere imputabile a diversi fattori tra cui la vicinanza in termini temporali con la seconda rilevazione e la concomitanza delle attività conclusive del Programma con la raccolta dati che può aver comportato un eccessivo carico sugli studenti.

Dei 288 studenti totali 258 (89,6%) hanno compilato almeno una rilevazione. Di questi, 72 (27,9%) hanno compilato solo una rilevazione, 79 (30,6%) due e 107 (41,5%) tutte e tre. Per le analisi dati sono stati selezionati gli studenti che hanno compilato almeno due rilevazioni per un totale di 186 partecipanti. Il campione è composto dal 49,5% di maschi (N = 67) e 36% di femmine (N = 67). La restante parte ha preferito non specificare il genere (N = 10) o il genere non è noto in quanto non ha compilato il questionario T0 (N = 17). L'età degli studenti che hanno partecipato alla ricerca è compresa tra 14 e 18 anni

( $M = 15,60$ ;  $DS = ,683$ ). Il 5.4% dei partecipanti ( $N = 10$ ) è nato in un paese diverso dall'Italia.

**Analisi dati.** Per l'analisi dei dati sono stati utilizzati dei modelli di regressione multilivello per riflettere la natura clusterizzata dei dati. Nello specifico, il livello 1 è rappresentato dagli effetti random delle tre rilevazioni, clusterizzato nel livello 2 dei singoli partecipanti, a loro volta clusterizzati nel livello 3 delle squadre di appartenenza. Il livello 3 è stato escluso dalle analisi in quanto la varianza degli effetti random dell'intercetta nel modello *unconditional* è risultata non significativa. Sono stati stimati una serie di modelli statistici per **studiare il cambiamento nei tre tempi degli outcome comportamentali e psicosociali**, nonché l'effetto diretto e di moderazione di alcune variabili, quali il senso di comunità del gruppo classe e l'esperienza nel gioco. Il genere e l'età sono state incluse come variabili di controllo. Per le analisi è stato utilizzato il software MLwiN 2.33 ([Rasbash, Charlton, Browne, Healy, & Cameron, 2009](#)).

### ***Studio qualitativo con focus group***

L'organizzazione dei focus group ha avuto l'obiettivo di **approfondire l'esperienza degli studenti nella partecipazione a Food Game**. L'intervista ha indagato le aspettative e motivazioni che hanno spinto gli adolescenti a partecipare al Programma, la loro esperienza con il gruppo classe e lo staff di ATS, il loro grado di apprezzamento delle attività proposte e le opinioni sul funzionamento del Programma, nonché le loro proposte per migliorarle nelle prossime edizioni.

Il campionamento ha adottato una strategia per casi estremi tale per cui sono state prese in considerazione le **squadre con livelli di partecipazione elevati o bassi**, definito sulla base del numero di post, tra foto e video, pubblicati sulla propria pagina Instagram entro il mese di febbraio 2022. Sono state invitate un totale di 10 squadre e sono stati organizzati sette focus group a cui hanno partecipato un totale di 42 studenti (di cui 23 maschi e 19 femmine), il 14,6% del numero totale degli studenti ( $N = 288$ ) che hanno partecipato a Food Game nel corso dell'anno scolastico. Delle sette squadre coinvolte, tre erano state classificate ad alta partecipazione e quattro a bassa partecipazione. I focus group sono stati audio-registrati e successivamente trascritti *verbatim*. Sulle trascrizioni è stata effettuata un'analisi tematica ([Braun, Clarke, Hayfield, & Terry, 2019](#)) utilizzando il software NVivo.

## Risultati analisi documenti e interviste a staff e insegnanti

---

Questa fase preliminare dello studio è stata volta alla ricostruzione del ‘modello logico’ dell’intervento, uno schema che ne rappresenta visivamente le componenti chiave e gli elementi utili alla ricostruzione della teoria del cambiamento, cioè la descrizione concettuale di come il Programma si propone di promuovere i cambiamenti desiderati secondo gli obiettivi ([Kaplan & Garrett, 2005](#)). Il modello logico di un intervento comprende quattro componenti principali: 1) Input: l’insieme delle risorse umane, finanziarie e organizzative; 2) Attività del programma; 3) Risultati (output): i prodotti diretti delle attività (es., i prodotti delle tappe); e 4) Esiti (outcomes): cambiamenti attesi a breve, medio e lungo termine (Figura 4). Una sintesi dei risultati delle interviste agli insegnanti è riportata nel Box 5.

### **BOX 5. Food Game: il punto di vista degli insegnanti**

Gli insegnanti hanno riferito un'esperienza complessivamente positiva nella partecipazione al Programma. Tra gli aspetti di maggiore rilievo sono stati menzionati la notevole attenzione, cura e impegno posti dallo staff di ATS alla relazione con gli insegnanti e i ragazzi. Gli insegnanti hanno affermato che hanno apprezzato Food Game perché consente loro di **giocare un ruolo differente, meno didattico e più formativo in senso esperienziale**. Dalle parole degli insegnanti, infatti, pare emergere un interesse più ampio rispetto alla sola sensibilizzazione in relazione ai temi del Programma. Gli insegnanti, in altre parole, si avvicinano a Food Game ponendosi obiettivi di natura formativa legati alla **promozione della responsabilizzazione, autonomia, creatività e capacità di lavoro di gruppo** nello svolgimento delle tappe. In termini concreti, gli insegnanti hanno descritto i propri studenti come maggiormente informati e sensibilizzati sui temi della sana alimentazione, esercizio fisico e delle ricadute sull’ambiente e la sostenibilità. In alcuni casi, comportamenti quali l’utilizzo di borracce al posto della plastica usa e getta o la sostituzione nelle macchinette dell’istituto dei cibi ultra-processati con proposte più salutari hanno rappresentato elementi concreti di cambiamento.

Tra gli **elementi di difficoltà**, gli insegnanti hanno riferito il fatto che, nelle classi dove l’interesse verso i temi di Food Game era basso e la partecipazione al Programma è stata imposta dall’insegnante, il lavoro di motivazione degli studenti è stato più

difficoltoso con conseguenze negative sull'esperienza dei ragazzi nel gioco e sulla qualità dei prodotti delle tappe. Gli insegnanti lamentano anche difficoltà di natura organizzativa (es., scarso supporto della dirigenza scolastica, burocrazia nell'organizzazione delle uscite esterne) o relazionale tra gli studenti (es., conflitti legati al lavoro sulle tappe, l'assegnazione dei ruoli, etc.).

### **La teoria del cambiamento**

La teoria del cambiamento che descrive la catena causale tra le attività di progetto, gli output e gli *outcome* descritti nel modello logico di Food Game può essere descritta così:

*Food Game intende innescare **processi di apprendimento tra pari, sensibilizzazione e cambiamento dei comportamenti** in relazione agli stili di vita sani e sostenibili. L'architettura prevede l'organizzazione di un gioco competitivo a squadre in cui gli individui lavorano in gruppo per creare prodotti di diversa natura che possano essere diffusi tramite i Social network. La **dimensione competitiva del gioco** è funzionale a sostenere la motivazione dei partecipanti e a garantire la qualità dei prodotti. Attraverso il lavoro pratico sulle tappe, **gli studenti, come individui e gruppo, acquisiscono ed elaborano conoscenze, formano e co-costruiscono atteggiamenti, promuovono processi di cambiamento delle norme sociali** che si auspicano divengano maggiormente supportivi dei comportamenti auspicati e possano, nel tempo, tradursi nell'adozione di stili di vita sani e sostenibili. La diffusione dei prodotti a mezzo Social favorisce la sensibilizzazione alla rete sociale più allargata dei pari. Il lavoro creativo di gruppo per l'ideazione delle attività, la responsabilizzazione dei singoli tramite, per esempio, l'assegnazione di ruoli, contribuiscono, secondo la teoria del Programma, a promuovere **autonomia, senso di autoefficacia e competenze trasversali**, non direttamente collegati con gli esiti comportamentali legati agli stili di vita, ma di grande importanza per gli adolescenti.*

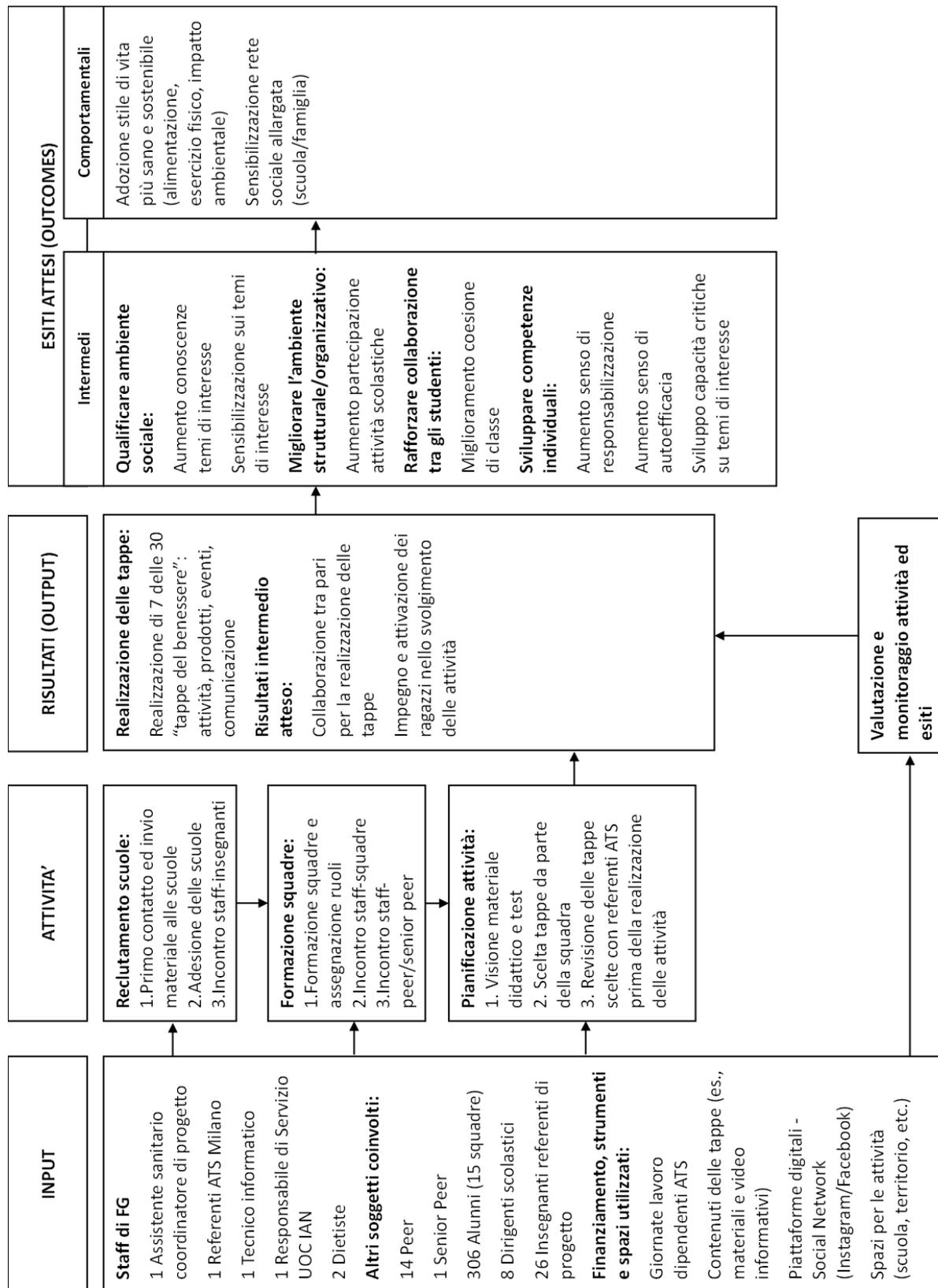


Figura 4. Modello logico del Programma Food Game 2021-2022



*“È stato molto bello vedere come la classe ha collaborato, come tutti hanno proposto qualcosa anche magari i ragazzi che non sapevano come fare un flash mob. Ha anche rafforzato il gruppo classe, ha permesso a tutti di sentirsi liberi in questo progetto, perché comunque non si sbaglia. Ogni idea e ogni proposta viene sempre messa in atto e tutti si sentono liberi.” (Squadra 4 a bassa partecipazione)*

### **Esperienza di gamification**

Complessivamente è stato riscontrato un buon livello di **coinvolgimento** e **divertimento** nelle diverse attività svolte. Molte squadre (43%) hanno sottolineato come il lavorare insieme sia stato un punto chiave per la realizzazione delle tappe.

*“Il fatto che interessa più a noi è che ci divertiamo insieme. Anche se in una tappa non prendiamo il massimo del punteggio non ne facciamo un dramma perché non ci importa più di tanto.” (Squadra 7 ad alta partecipazione)*

Al contempo, il coinvolgimento e una buona **collaborazione** non sono state sempre forti tra i membri dello stesso gruppo in quanto alcuni partecipanti hanno preso poco sul serio il gioco. In alcune squadre, tale aspetto ha incrinato il clima del gruppo e obbligato a riorganizzare la distribuzione del lavoro.

La **competizione** è stata vissuta dalle squadre in maniera differente. La maggior parte delle squadre (71,5%) l’ha identificata come potenziale fattore motivazionale che ha incentivato il gruppo a migliorare le prestazioni e il prodotto di gruppo finale. In particolare, la presenza di una classifica, basata sui punteggi attribuiti dai referenti di ATS ad ogni tappa, e dunque di un una squadra vincitrice è stato riferito come un elemento di grande rilievo che ha aiutato, inoltre, a non sottovalutare l’obiettivo del Programma.

*“È uno stimolo per puntarti a fare cose meglio perché ci sprona un po’ a fare le cose meglio. È un modo anche per interagire con altre scuole, con altre classi non solo della nostra scuola.” (Squadra 9 ad alta partecipazione)*

*“Senza competizione sarebbe troppo un gioco, magari sottovaluteresti e non metteresti tutto te stesso nelle tappe.” (Squadra 10 a bassa partecipazione)*

Solo due squadre (28,5%), entrambe con bassa partecipazione, non hanno descritto la competizione come un elemento positivo, anche se è ipotizzabile che alla base di questo vissuto vi sia un gruppo classe poco unito e collaborativo. Di conseguenza, è venuto meno anche il concetto di squadra e obiettivo comune da raggiungere.

### ***Gestione della squadra***

Per quanto riguarda la gestione del gruppo squadra sono stati raccolti punti di vista molto differenti, influenzati anche dal diverso livello di ingaggio nelle attività di Food Game. Le squadre ad alto funzionamento hanno riportato di essersi gestite bene, sia in termini di divisione dei compiti che di tempo, e di aver affrontato positivamente le difficoltà che si sono presentate. Molte squadre hanno assegnato **ruoli** all'interno della squadra. Questi sono stati assegnati autonomamente, solitamente in base all'interesse personale dei singoli studenti (es. montaggio video o creazione di una coreografia).

Altre squadre non sono riuscite a gestire e rispettare i ruoli assegnati all'inizio del gioco, questo probabilmente ha influito sulla bassa partecipazione da parte dei membri della squadra. In generale, **le squadre con bassa partecipazione hanno riscontrato maggiori problematiche nell'organizzazione e realizzazione delle tappe**, la comunicazione con ATS e la divisione dei compiti all'interno del gruppo. Tra le più citate vi è stata la non collaborazione tra i membri del gruppo classe e la complessità di trovarsi per lavorare insieme.

### ***Relazione con lo staff ATS e i docenti***

Gli studenti hanno riconosciuto agli **operatori di ATS** un ruolo importante per il raggiungimento delle tappe da svolgere. Infatti, il supporto fornito è risultato essere di grande aiuto nella maggior parte dei casi.

È stato poi indagato il ruolo del **docente** all'interno delle attività di ogni squadra. È emerso, in generale, che esso rappresenta una figura di supporto e aiuto per gli studenti, soprattutto nell'organizzazione delle attività esterne e in generale nei momenti di difficoltà. In nessun caso il docente è stato vissuto come opprimente o al contrario troppo assente.

### *Esiti percepiti*

**Apprendimento:** In tutti i focus group gli studenti hanno riportato come Food Game sia stata un'esperienza positiva, sia individualmente sia come gruppo, e abbia rappresentato un modo diverso di apprendere informazioni teoriche e pratiche inerenti ad uno stile di vita salutare, oltre che potenziare le proprie competenze trasversali.

*“Penso che più o meno tutti, chi più e chi meno, abbiamo imparato qualcosa o comunque preso spunto o anche solo fatto delle riflessioni” (Squadra 4 a bassa partecipazione)*

Sono emerse tre aree tematiche relative all'apprendimento di nuove competenze e conoscenze: (1) ludica, (2) educativa e (3) sociale. Queste rappresentano a pieno l'obiettivo del Programma in quanto attraverso le diverse tappe da svolgere gli studenti apprendono divertendosi e migliorano le conoscenze in materia di salute (alimentazione sana e sostenibile, attività fisica), oltre che sviluppano la loro creatività, le capacità organizzative, comunicative e di gestione delle difficoltà che emergono nel lavorare in gruppo. Tutte le squadre, inoltre, hanno vissuto Food Game come un'occasione per poter dimostrare di essere individui responsabili e autonomi.

**Atteggiamenti e comportamenti:** I cambiamenti concreti rispetto allo stile di vita adottato sono stati riportati sia per i singoli studenti che, a volte, anche all'interno della propria cerchia di amici e/o familiari. Questi ultimi anche grazie alla divulgazione e la condivisione delle attività offline ed online.

A livello individuale, i cambiamenti riferiti erano legati ai comportamenti, in particolar modo all'alimentazione e alla sostenibilità ambientale.

*“Food Game mi ha dato soprattutto nel ramo dell'alimentazione, prima saltavo i pasti e adesso sto attenta così almeno capisco bene esattamente il perché fa male.” (Squadra 9 ad alta partecipazione)*

*“Mi sono accorta che prima di fare Food Game non facevo attenzione a tante caratteristiche del cibo ecologico e sostenibile. Invece ora, anche involontariamente, mi rendo più conto e ci faccio più caso.” (Squadra 7 ad alta partecipazione)*

Gli studenti, inoltre, hanno descritto cambiamenti legati alle relazioni con gli altri, infatti, la metà delle squadre ha riportato di **aver cambiato il rapporto con i propri compagni di classe** ed aver sviluppato e incrementato relazioni sociali positive, il senso di autoefficacia e la coesione di squadra. Tale elemento è stato riscontrato soprattutto per le squadre che hanno presentato un basso ingaggio. Dunque, la partecipazione al gioco è stata un fattore che ha promosso maggior coinvolgimento e senso di appartenenza alla classe tra i compagni anche nelle squadre che hanno affrontato delle difficoltà nel Programma.

*“A me invece è capitato che all’interno del mio gruppo, io mi occupo delle pubblicazioni di Food Game, magari non avevo rapporti con quel compagno ma ci trovavamo lì a fare le cose e da quel punto di vista adesso ci troviamo in classe e parliamo di più”. (Squadra 10 a bassa partecipazione)*

Alcuni studenti hanno anche riferito di avere notato dei cambiamenti nei loro pari e nei loro familiari in seguito all’osservazione dei prodotti delle squadre, il coinvolgimento diretto in qualche tappa o i post sui social. Per molte squadre, il materiale condiviso sui **social** è stata occasione di lanciare un messaggio positivo ad un pubblico più ampio delle sole conoscenze strette che hanno guardato i post e video che sono stati pubblicati sul loro profilo Instagram. In questo modo anche le persone al di fuori della cerchia stretta hanno potuto apprendere informazioni utili per migliorare il proprio stile di vita e cambiare alcune abitudini.

*“Prendo esempio dell’ultima tappa che era l’intervista. Lì ci siamo resi visibili, a intervistare la gente a Milano. Il follow finita l’intervista potrebbe essere il modo di rendersi visibili mettendoci in prima linea e dire chi siamo e cosa facciamo e se volete collaborare con noi.” (Squadra 9 ad alta partecipazione)*

### ***Proposte di miglioramento***

Tra le proposte di miglioramento degli studenti sono emerse la necessità di avere più tempo tra una tappa e l’altra di modo che la realizzazione delle attività non tolga tempo e

spazio agli impegni scolastici. Le squadre con bassa partecipazione hanno riportato che le indicazioni sugli obiettivi delle tappe risultano essere molte e a volte i criteri di valutazione dei prodotti non del tutto espliciti.

## Risultati dello studio longitudinale con questionario

In questa sezione sono descritti i principali risultati sull'esperienza nel Programma e sul cambiamento degli outcome comportamentali e psicosociali nelle tre rilevazioni tramite questionario.

### *L'esperienza degli studenti nel Programma*

Per quanto riguarda l'impegno in Food Game, il 40,3% (N = 75) degli studenti ha dichiarato di avere assunto un **ruolo attivo** e più o meno formalizzato nel gioco, quale ad esempio capo squadra o responsabile di una tappa o della comunicazione social, mentre il 34,9% (N = 65) non lo ha assunto e del 24,6% (N = 46) non è noto in quanto non ha compilato la terza rilevazione. Il 17,2% (N = 32) ha dichiarato di avere dedicato a Food Game fino a cinque ore al mese, il 38,2% (N = 71) tra sei e dieci ore, e il 20,5% (N = 38) più di undici ore.

La **dimensione ludica** è un elemento importante di Food Game. I risultati delle analisi sulle dimensioni di *gamification* (1 = Fortemente in disaccordo, 7 = Fortemente in accordo) mostrano che gli studenti si sono, in media, divertiti nel partecipare ( $M = 4,42$ ;  $DS = 1,63$ ) e hanno riferito di essere stati stimolati in modo creativo ( $M = 4,33$ ;  $DS = 1,74$ ), così come di non avere vissuto emozioni negative e spiacevoli ( $M = 2,89$ ;  $DS = 1,77$ ).

## **Gamification**

*Gli studenti hanno vissuto un'esperienza di gioco divertente e stimolante per la creatività*

Il funzionamento da un punto di vista della **coesione e delle relazioni all'interno delle squadre**, nonché la capacità di lavorare insieme per obiettivi sono aspetti rilevanti per Food Game. I risultati delle analisi sulla scala 0-100 di "Autoefficacia collettiva" ( $M = 71,39$ ;  $DS = 22,33$ ) e sulla scala 1-5 "Coazione sul compito" ( $M = 3,61$ ;  $DS = 0,96$ ) mostrano che le squadre, in media, hanno riferito di essersi sentiti piuttosto **capaci di lavorare in modo efficace nonché raggiungere gli obiettivi e farlo in modo coeso**

**come gruppo squadra.** Il Senso di Comunità di classe è anch'esso sopra il valore mediano della scala 1-5 ed è rimasto stabile o in leggero calo dal T0 ( $M = 3,75$ ;  $DS = 0,74$ ) al T2 ( $M = 3,53$ ;  $DS = 0,87$ ).

### **Conoscenze in materia di alimentazione salutare**

Agli studenti è stata posta la domanda: “*Secondo te, uno stile alimentare sano si basa sul consumo...*”, seguita da quattro opzioni di cui solo una corretta: “*prevalente di cereali (integrali), legumi, ortaggi freschi di stagione, frutta fresca, semi oleosi e frutta secca, pesce, olio extra vergine di oliva*”.

La domanda era piuttosto semplice e già al T0 la maggior parte dei rispondenti (73,2%) ha risposto correttamente. Questa percentuale, tuttavia, è cresciuta al T1 (82,1%) e rimasta stabile alla terza rilevazione (82,1%). Ciò dimostra un **aumento nelle conoscenze di base su uno stile alimentare sano** nei partecipanti a Food Game, presumibilmente grazie alle informazioni acquisite nel completamento della prima tappa più informativa e poi in relazione alle attività delle altre tappe scelte da ciascuna squadra.



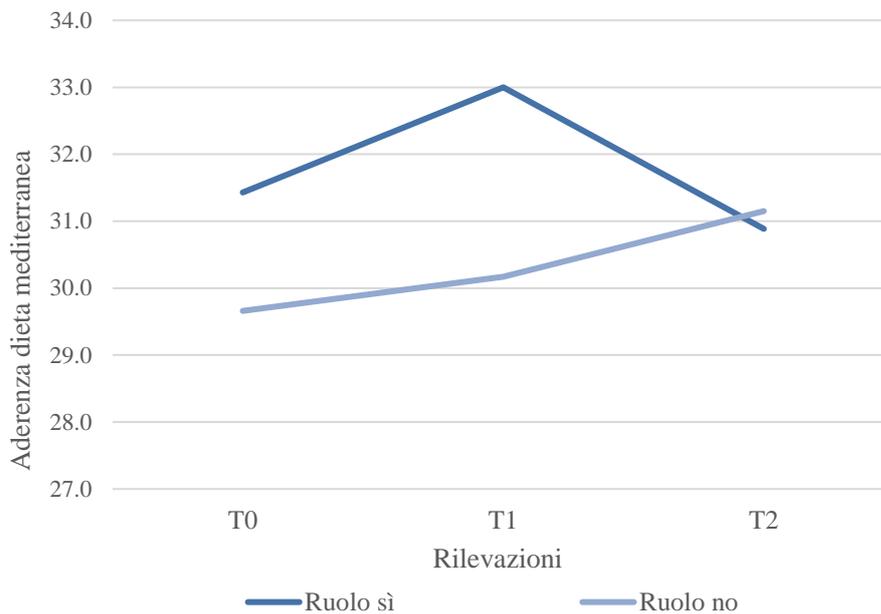
**+10%**

**Risposte corrette sulle  
caratteristiche di uno  
stile alimentare sano**

### **Alimentazione e aderenza alla dieta mediterranea**

L'analisi del cambiamento nelle tre rilevazioni dei punteggi di **Aderenza alla dieta mediterranea** non ha evidenziato, al netto del genere e dell'età dei partecipanti, un cambiamento significativo. Le analisi hanno, tuttavia, mostrato l'esistenza di un effetto di interazione tra il tempo e la variabile “Ruolo” ( $\beta = - ,033$ ;  $p < ,05$ ), tale per cui coloro che non hanno assunto un ruolo, pur partendo da valori più bassi di aderenza alla dieta mediterranea, hanno raggiunto nel tempo T2 il punteggio di coloro che, invece, hanno avuto un ruolo. Al contrario, chi ha avuto un ruolo ha mostrato un aumento nel punteggio di aderenza dal T0 al T1 seguito però da una riduzione al T2 (Figura 6).

Figura 6. Punteggio aderenza dieta mediterranea nelle tre rilevazioni per ruolo sì/no



In ogni caso, al di là del diverso andamento, i cambiamenti nei punteggi di aderenza alla dieta mediterranea sono stati contenuti e il loro significato pratico andrebbe meglio valutato. Tutti gli effetti delle altre variabili moderatrici (es., Senso di Comunità di classe, Divertimento e creatività nel gioco) sono risultati non significativi. Un elemento di interesse risiede nel fatto che i maschi hanno, in generale, ottenuto punteggi peggiori di aderenza alla dieta mediterranea ( $\beta = -1,409$ ;  $p < ,05$ ).

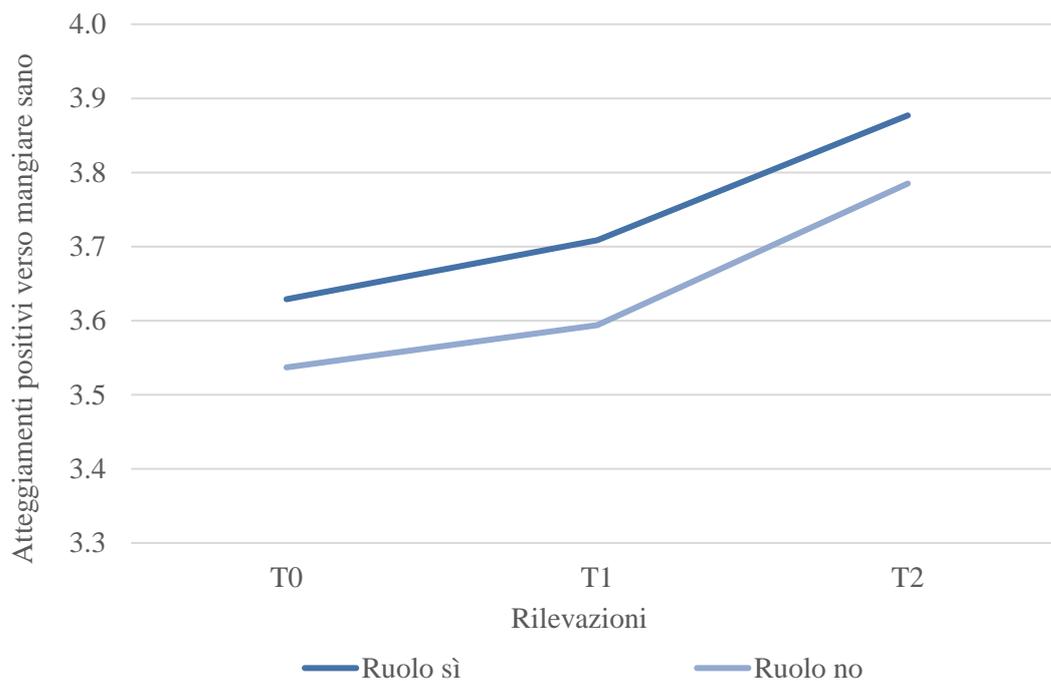
Alcuni indicatori specifici, tuttavia, hanno mostrato alcuni cambiamenti. Il consumo di verdure più di una volta al giorno è aumentato dal 27,1% del T0 al 32,7% del T2.

### ***Atteggiamenti nei confronti di un'alimentazione sana***

Le analisi hanno mostrato, al netto del genere e dell'età dei partecipanti, un aumento statisticamente significativo dal T0 al T2 negli atteggiamenti favorevoli nei confronti dell'alimentazione salutare ( $\beta = 0,248$ ;  $p < ,001$ ) (Figura 7). In questo caso, la variabile "Ruolo" non ha mostrato un effetto di interazione significativa con il cambiamento nelle tre rilevazioni, per cui chi ha avuto un ruolo e chi non lo ha avuto hanno mostrato cambiamenti analoghi. Coloro che hanno trovato il gioco maggiormente divertente ( $\beta = 0,092$ ;  $p < ,05$ ) e di stimolo alla creatività ( $\beta = 0,072$ ;  $p < ,05$ ) hanno riportato in generale **atteggiamenti più favorevoli verso il mangiare sano**, ma l'esperienza ludica non ha

interagito con il cambiamento negli atteggiamenti nelle tre rilevazioni per cui non si sono rilevati cambiamenti statisticamente significativi in questi studenti rispetto all'insieme dei partecipanti.

Figura 7. Atteggiamenti favorevoli nei confronti del mangiare sano nelle tre rilevazioni per ruolo sì/no

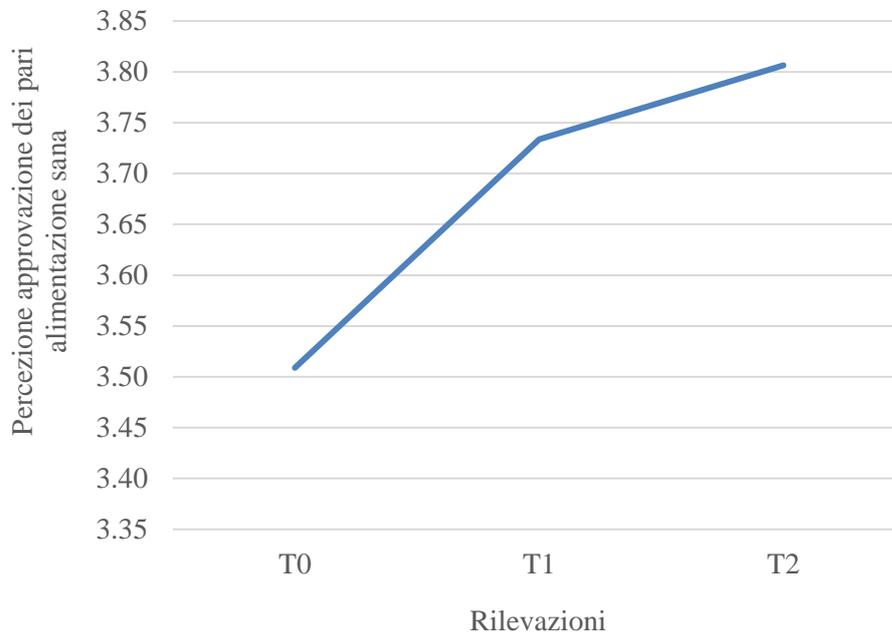


### *Percezione delle norme sociali a favore di un'alimentazione sana*

Le analisi hanno mostrato, al netto del genere e dell'età dei partecipanti, **un aumento statisticamente significativo** dalla prima rilevazione T0 alla seconda rilevazione T1 ( $\beta = 0,214$ ;  $p < ,05$ ) e una successiva stabilizzazione al T2 ( $\beta = 0,280$ ;  $p < ,01$ ) nella percezione di approvazione verso il mangiare sano da parte dei pari (Figura 8).

Le analisi degli effetti del ruolo – non significativo – e delle variabili moderatrici hanno mostrato alcuni risultati interessanti: gli studenti che percepivano maggiori livelli di Senso di Comunità di classe ( $\beta = 0,267$ ;  $p < ,01$ ), si erano maggiormente divertiti ( $\beta = 0,149$ ;  $p < ,01$ ) e sentiti stimolati nella loro creatività ( $\beta = 0,091$ ;  $p < ,05$ ) riportavano percezioni di norme sociali più supportive, anche se non vi erano differenze nel grado di cambiamento di tali percezioni nel tempo. Non sono, invece, emersi cambiamenti statisticamente significativi nella percezione dell'approvazione al mangiare sano da parte dei familiari.

Figura 8. Percezione dell'approvazione da parte dei pari nei confronti del mangiare sano nelle tre rilevazioni



### **Esercizio fisico e sedentarietà**

Per quanto riguarda qualsiasi cambiamento nella frequenza dell'attività fisica è necessario premettere che bisogna tenere conto dell'**effetto di stagionalità** per cui in generale le persone sono più inclini a fare attività fisica in primavera ed estate, cioè nella rilevazione del T2, piuttosto che in inverno al T0 dove le attività sedentarie e nei luoghi al chiuso e nella propria abitazione sono più frequenti ([Garriga, Sempere-Rubio, Molina-Prados, & Faubel, 2022](#)).

Solo il 5,3% dei partecipanti ha dichiarato al T0 di fare esercizio fisico di almeno 60 minuti quotidianamente, percentuale cresciuta al 10,6% al T2. Tuttavia, nell'insieme, le analisi non hanno rivelato cambiamenti significativi nel numero di giorni di esercizio fisico di 60 minuti.

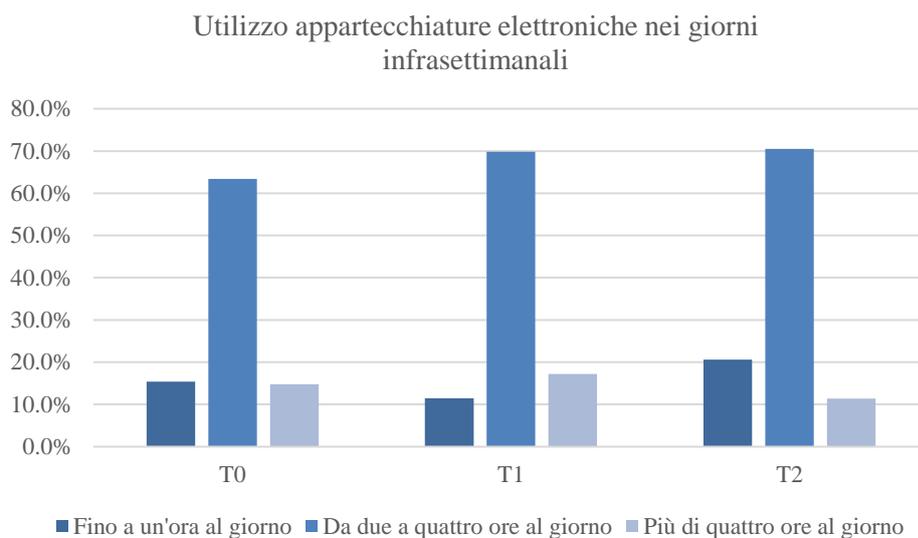
Si è osservato una lieve crescita dal T0 al T1 ( $\beta = 0,230$ ;  $p < ,05$ ) nel numero di giorni in cui gli studenti hanno praticato esercizio fisico intenso (definito come rimanere senza fiato), aumento tuttavia non confermato al T2 ( $\beta = 0,134$ ;  $p > ,05$ ). Osservando un valore medio di attività fisica intensa (2-3 volte a settimana), questo è passato dal 42,6% del T0, al 45,1% del T1, per ridiscendere al 41,8% al T2. È ipotizzabile che la rilevazione dati al T2 abbia coinciso con un periodo di riduzione dell'attività fisica legata a motivi

contingenti (es., periodo di compiti in classe verso la fine dell'anno scolastico) e che in realtà **l'attività fisica intensa sia stata stabile nel corso dell'anno o comunque abbia seguito le fluttuazioni stagionali tipiche.**

Anche per quanto riguarda gli atteggiamenti nei confronti dell'attività fisica dei partecipanti a Food Game, la percezione di approvazione dei familiari e degli amici non sono stati rilevati cambiamenti statisticamente significativi.

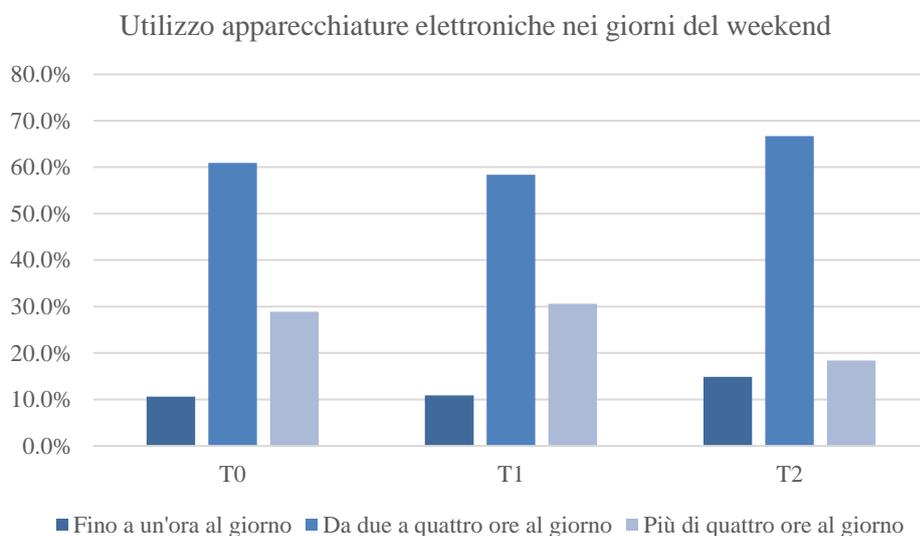
Infine, le analisi sui comportamenti sedentari, misurati come numero di ore passate utilizzando dispositivi elettronici nei giorni della settimana (Figura 9) e del weekend (Figura 10), hanno indicato l'assenza di cambiamenti statisticamente significativi che denota una sostanziale stabilità nelle tre rilevazioni.

Figura 9. Percentuale di studenti che dichiarano il numero di ore trascorse nei giorni infrasettimanali utilizzando un'apparecchiatura elettronica nelle tre rilevazioni



L'osservazione delle percentuali mostra, tuttavia, alcune tendenze. Nei giorni infrasettimanali, la percentuale degli studenti che hanno dichiarato di trascorrere tra le due e le quattro ore al giorno sui dispositivi elettronici è leggermente aumentata, così come quella di coloro che ne fanno uso per solo un'ora al giorno o meno, mentre la percentuale degli utilizzatori più intensi (sopra le quattro ore al giorno) è leggermente diminuita.

Figura 10. Percentuali di studenti che dichiarano il numero di ore trascorse nei giorni del weekend utilizzando un'apparecchiatura elettronica nelle tre rilevazioni



Questo stesso andamento è più accentuato nei giorni del fine settimana. In entrambi i casi, tuttavia, la maggior parte degli studenti mostra comportamenti stabili di utilizzo tra le due e le quattro ore giornaliere. Ciò spiega la generale assenza di cambiamenti statisticamente significati riferiti all'intero gruppo dei partecipanti. Infine, è importante sottolineare che i comportamenti sedentari sono spesso speculari e opposti, nella loro stagionalità, a quelli dell'attività fisica.

## Sostenibilità ambientale

### Comportamenti

Nel corso delle rilevazioni, una piccola ma crescente percentuale di studenti ha partecipato alle attività di associazioni ambientaliste: 4,1% alla prima rilevazione, 6,2% alla terza. Anche la percentuale di coloro che hanno effettuato una donazione, anche modesta, in denaro è passata dal 5,3% al 13,5%, cioè con un aumento del 60%.

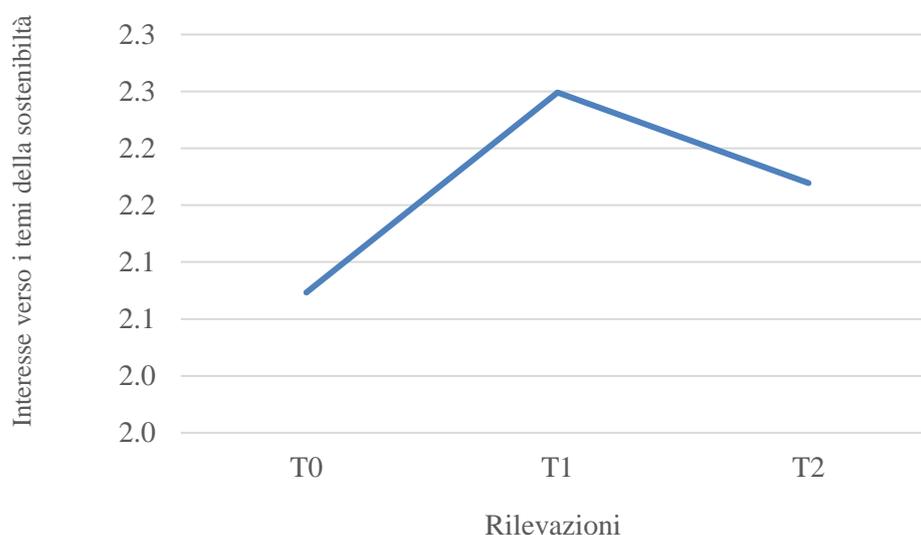
**+60%**

studenti che hanno fatto  
donazioni ad associazioni  
ambientaliste

### ***Interessi verso i temi della sostenibilità***

Le analisi hanno mostrato, al netto del genere e dell'età dei partecipanti, un aumento statisticamente significativo dal T0 al T1 ( $\beta = 0,157$ ;  $p < ,01$ ) negli interessi sui temi legati alla sostenibilità (es., guardare materiale sul tema, discuterne con amici e famiglia), con un successivo ritorno poco sopra i livelli pre-intervento alla terza rilevazione ( $\beta = 0,081$ ;  $p > ,05$ ) (Figura 11).

Figura 11. Interesse degli studenti verso tematiche di sostenibilità nelle tre rilevazioni



In questo caso, la variabile “Ruolo” non ha mostrato un effetto di interazione significativo con il cambiamento nelle tre rilevazioni, per cui chi ha avuto un ruolo e chi non lo ha avuto hanno mostrato cambiamenti analoghi. Coloro che hanno riportato un maggiore senso di comunità di classe ( $\beta = 0,210$ ;  $p < ,01$ ), hanno trovato il gioco maggiormente divertente ( $\beta = 0,099$ ;  $p < ,05$ ) e di stimolo alla creatività ( $\beta = 0,116$ ;  $p < ,01$ ) hanno riportato in generale maggiori interessi verso i temi della sostenibilità. Queste variabili, però, non hanno interagito con il cambiamento negli interessi ambientali nelle tre rilevazioni per cui non si sono rilevati cambiamenti statisticamente in questi studenti rispetto all'insieme dei partecipanti.

### ***Atteggiamenti e percezione delle norme sociali***

Non sono emersi cambiamenti statisticamente significativi negli atteggiamenti verso la sostenibilità né nella percezione dell'approvazione di questi comportamenti da parte dei familiari e dei pari.

## Conclusioni

Questo documento descrive i risultati della valutazione di processo del Programma Food Game nella sua edizione 2021-22. Food Game tratta i temi dell'alimentazione sana, degli stili di vita, e del rapporto tra questi e la salvaguardia della salute individuale e dell'ambiente in cui viviamo. Come programma di promozione della salute, Food Game intercetta alcuni temi cruciali nella nostra società e lo fa **stimolando l'attivazione e il coinvolgimento delle giovani generazioni**. L'utilizzo di tecniche innovative, quali la ludicizzazione o *gamification*, sono funzionali a mantenere ingaggiati gli studenti e ad attivare processi di influenza tra pari e l'utilizzo dei social network quale veicolo di diffusione di informazioni e opinioni.

Uno degli elementi chiave di Food Game è, come detto, la promozione del coinvolgimento attivo degli studenti in attività pratiche di gruppo dove possono esprimere autonomia, creatività e spirito di collaborazione. I dati raccolti mostrano il successo del Programma sotto questo aspetto. **Le ragazze e i ragazzi si sono impegnati molto nelle attività legate all'esecuzione delle tappe**: quasi 60% ha dedicato almeno sei ore al mese e il 40% ha assunto un ruolo, assumendosi dunque personalmente delle responsabilità per il successo della propria squadra.

Le squadre, in media, hanno riferito di essersi sentite capaci di lavorare efficacemente e di raggiungere gli obiettivi e di farlo in modo coeso come gruppo squadra e come classe. Val la pena di sottolineare **il valore del gruppo come congegno trasformativo**, di acquisizione di competenze ma anche di sviluppo di senso di appartenenza e sicurezza, con effetti positivi sui processi di cambiamento.

**Gruppo come congegno trasformativo, di acquisizione di competenze ma anche di sviluppo di senso di appartenenza**

Gli adolescenti con maggior senso di comunità e maggior coesione di classe hanno vissuto più positivamente questa esperienza, ma anche chi partiva da condizioni non particolarmente favorevoli di collaborazione – e di ingaggio – grazie al Programma, ha visto incrementi in alcuni indicatori. Questo sicuramente è stato possibile grazie al tipo di compito, ma sicuramente possiamo ipotizzare anche grazie al valore, particolarmente importante per gli adolescenti, **di sentirsi appartenere, di sentire di condividere con i**

**compagni, di sentire un luogo in cui confrontarsi e costruire visioni e senso della realtà.**

Interessante come emerge dalle parole dei giovani partecipanti, che la competizione portata al di fuori della classe, nel confronto con altre classi, sia stata percepita dai ragazzi come elemento unificatore del gruppo classe. Nei gruppi, **la competizione positiva con altri contribuisce a cementare la coesione interna e la motivazione a lavorare al meglio.** A questo si aggiunge, come dicono gli adolescenti di Food Game, **l'assenza di un "giudizio" sul singolo individuo**, di una valutazione percepita spesso dai ragazzi come un giudizio su di sé, sostituita dal raggiungimento di obiettivi che li vede attivi, creativi, interessati. Non solo, ma che richiede anche di riflettere sull'interdipendenza del compito e del destino in senso positivo, aspetto su cui sono stati molto sfidati in questo periodo dal Covid-19.

Questo risultato richiama un ben più ampio, delicato e urgente dibattito in merito alla **mission educativa della scuola**, al senso e alle modalità della valutazione e alla revisione del concetto di eccellenza, congiunto al concetto di solidarietà – ovvero non eccellenza come possibilità per pochi di superare gli ostacoli arrivando alla meta in solitudine considerando gli altri "nemici da battere", ma **eccellenza come possibilità di sviluppare al massimo i proprio talenti in un clima collaborativo e di sviluppo collettivo.**

Come indicato dalle interviste agli insegnanti, il coinvolgimento nel lavoro di gruppo e nello sviluppo creativo di prodotti di comunicazione rispondono a **obiettivi di natura formativa legati alla promozione della responsabilizzazione, autonomia, creatività e capacità di organizzazione.**

Ciò rappresenta certamente un punto di forza del Programma e un biglietto da visita attraente per le istituzioni scolastiche che possono variamente condividere l'interesse sui temi della salute promossi da Food Game, ma che sicuramente sono spinte da un mandato formativo di promozione di tali competenze trasversali.

**Punto di forza è puntare a obiettivi di natura formativa legati alla promozione della responsabilizzazione, autonomia, creatività e capacità di organizzazione**

L'elevato coinvolgimento degli studenti in Food Game è certamente stato incoraggiato dagli elementi di ludicizzazione o *gamification*, ben applicati nel Programma, ma anche dalla cura dedicata dagli operatori ATS al sostegno e alla motivazione delle squadre nel corso dell'anno scolastico. Proprio l'utilizzo di **tecniche di gamification**, quali ad

esempio la competizione e il confronto tramite classifiche di punteggio, il sistema feedback, premi e ricompense, così come l'interazione sociale tra pari, paiono elementi funzionali al mantenimento della motivazione degli studenti alla partecipazione. Gli studenti hanno raccontato come l'esecuzione delle tappe abbia rappresentato **un'esperienza divertente e di ispirazione**, esperienza che hanno fatto come gruppo e in cui hanno potuto esprimersi e comunicare ad altri ciò che avevano imparato, il tutto all'interno di una dinamica di confronto competitivo sano con altri gruppi di pari. Proprio il confronto con i pari è stato, per molte squadre, uno stimolo a creare prodotti di qualità nei tempi previsti e **non scambiare Food Game per un gioco di cui annoiarsi presto**. Infine, non va dimenticato il ruolo degli insegnanti nel proporre in maniera interessante per gli studenti e sostenere il Programma. Elemento di interesse per la scuola, oltre che la possibilità in generale di presentarsi come luogo di apprendimento concreto e inserito nella quotidianità dei ragazzi, è rappresentato dall'**opportunità per gli insegnanti di divenire sempre più figure significative di riferimento per gli studenti sul piano relazionale e su quello dell'apprendimento/formazione**.

### ***Il cambiamento negli outcome comportamentali e psicosociali***

A causa dell'assenza di un gruppo di controllo, non è possibile al momento affermare che i cambiamenti rilevati negli *outcome* comportamentali e psicosociali intermedi nel corso dell'anno scolastico siano effetto del Programma. Altri fattori non considerati in questa ricerca potrebbero aver determinato tali cambiamenti. È però possibile osservare rispetto a quali *outcome* i cambiamenti si sono verificati e ragionare sui meccanismi di funzionamento di Food Game.

**I cambiamenti più rilevanti si riscontrano negli outcome relativi al tema dell'alimentazione e, sotto certi aspetti, della sostenibilità.** Per esempio, si è osservato un aumento nelle conoscenze relative alle caratteristiche di una dieta sana, ma, come atteso, i cambiamenti nei comportamenti alimentari sono stati di portata limitata.

***I cambiamenti più rilevanti si riscontrano negli outcome relativi al tema dell'alimentazione e della sostenibilità***

E', infatti, assai difficile modificare nello spazio di pochi mesi abitudini radicate, quali lo stile alimentare, i cui determinanti vanno ricercati anche al di là dell'individuo

nell'ambiente familiare e socio-culturale di appartenenza ([Stokols, 1996](#)). A questo va aggiunto che gli adolescenti, proprio perché vivono in famiglia, non hanno il pieno controllo delle proprie scelte alimentari.

Allo stesso tempo, però, si sono osservati cambiamenti nella direzione auspicata in alcuni antecedenti del comportamento alimentare, quali gli **atteggiamenti e la percezione di norme sociali tra i pari a favore dell'adozione di un'alimentazione sana**. Teorie psicologiche solide ([Ajzen, 1985](#); [Godin & Kok, 1996](#)) indicano negli atteggiamenti e nelle norme sociali, cioè nella percezione che gli altri intorno a sé approvino una certa condotta, fattori che contribuiscono alla messa in atto dei comportamenti di salute. È ipotizzabile che il cambiamento negli atteggiamenti e nelle norme sociali riscontrato sia legato a **processi di influenza sociale che si verificano tra pari**. Per esempio, proprio in relazione alle attività delle tappe e i loro prodotti, gli studenti possono avere avuto maggiori occasioni per discutere apertamente di questi temi con i propri compagni e amici, cristallizzando atteggiamenti più favorevoli verso l'adozione di stili di vita salutari e scoprendo altri con idee simili alle loro. Questo non pare essere avvenuto in famiglia forse a causa del fatto che gli studenti hanno riferito poco del Programma ai genitori, considerandolo un'attività prettamente scolastica.

Nella direzione di possibili effetti di apprendimento tra pari, sottolineiamo anche il risultato sull'effetto dell'assunzione di un ruolo in Food Game sul cambiamento nel punteggio di aderenza alla dieta mediterranea. Coloro che hanno assunto un ruolo in Food Game presentavano già alla prima rilevazione una alimentazione più aderente ai dettami della dieta mediterranea, probabilmente per un effetto di auto-selezione in base all'interesse verso il tema (i più interessati e sensibili si sono proposti per un ruolo). I risultati mostrano che, nel complesso il cambiamento di questo punteggio è stato limitato, ma è cresciuto in particolare in coloro che sono stati meno attivi, non assumendo alcun ruolo, i quali hanno visto crescere più degli altri, fino ad eguagliarli, il proprio punteggio di aderenza. In altre parole, è ipotizzabile **che chi è stato meno attivo abbia comunque mostrato dei cambiamenti** forse grazie all'influenza di individui che già prima del Programma adottavano stili alimentari più sani. Per spiegare la riduzione dei punteggi a fine Programma di chi ha assunto un ruolo, val la pena di notare che tale riduzione riallinea i punteggi di questi adolescenti a quelli dei coetanei: è ipotizzabile che, come ben aveva messo in luce Elton Mayo, proprio la struttura gruppale e collaborativa del

lavoro conduca, nel tempo alla definizione di norme di gruppo assestate su un livello intermedio. Studi futuri potranno verificare empiricamente questa ipotesi.

I risultati delle analisi mostrano, infine che, nel corso dell'anno scolastico, è cresciuto l'interesse degli studenti verso le **tematiche della sostenibilità ambientale degli stili di vita** con un aumento in indicatori come il fare donazioni ad associazioni ambientaliste e la frequenza con cui si discute con altri di temi legati alla sostenibilità.

In relazione al terzo tema su cui Food Game si propone di agire, **l'attività fisica e la sedentarietà**, non sono, invece, emersi cambiamenti di rilievo nel corso dell'anno scolastico. I modesti cambiamenti riscontrati, peraltro, sono difficilmente distinguibili dalle normali fluttuazioni stagionali che vedono un aumento delle attività sportive nei mesi più caldi ([Garriga et al., 2022](#)).

In estrema sintesi, Food Game è apprezzato da insegnanti e studenti, e sembra funzionare nella sua architettura: lavoro pratico in gruppo, competizione positiva coi pari, comunicazione Social. Infine, non meno importante, il Programma offre la possibilità di riflettere in maniera più ampia sulla scuola come contesto di vita volto a formare giovani cittadini del futuro.

### Possibili sviluppi per l'intervento

---

Ci si augura che i risultati di questa valutazione possano offrire informazioni utili per potenziare il Programma. In questa direzione, ci sentiamo di offrire due principali spunti di riflessione per lo sviluppo di Food Game.

Il primo riguarda la **scalabilità del Programma nel contesto lombardo**. Allo stato attuale, Food Game rappresenta un intervento sperimentale in un numero relativamente limitato di istituti scolastici e con uno staff ridotto, ma assai coinvolto. Sarebbe, dunque, utile studiare strategie di diffusione di Food Game, per esempio rafforzando la partnership forte con l'Ufficio Scolastico locale, magari valorizzando le reti già presenti in Regione Lombardia (es., Rete delle scuole che promuovono salute) che garantiscano maggiore copertura del territorio, sostenibilità in termini di risorse impiegate, e in ultima analisi consentano di valutare l'efficacia del Programma trasversalmente agli operatori che lo implementano e alle variabili contesto-specifiche.

La seconda riflessione è più di natura teorica, anche se ha dei portati applicativi, e nasce dalla consapevolezza che gli stili di vita sono il risultato dell'interazione tra una pluralità

di fattori determinanti a diversi livelli (rif. Teorie socio-ecologiche) ([Stokols, 1996](#)). Allo stato attuale, Food Game agisce su determinanti a livello individuale e sociale, come gli atteggiamenti e le norme sociali, ma potrebbe ambire a sostenere le squadre a farsi promotrici di azioni che mirino a ottenere dei **cambiamenti anche nei fattori ambientali**, per esempio a livello del contesto scolastico e delle politiche che le singole istituzioni perseguono in relazione alla promozione della salute ([Townsend & Foster, 2013](#)). Piccoli esempi di cambiamento in questa direzione, quali la sostituzione nelle macchinette di una scuola degli alimenti ultra-processati e ricchi di zuccheri con prodotti salutari, si sono verificati nelle passate edizioni del Programma e potrebbero essere messi a regime nel futuro.

## La ricerca futura

---

La ricerca descritta in questo documento è una valutazione di processo e, come tale, non ambisce a determinare scientificamente il grado di efficacia di Food Game, ma di comprenderne i meccanismi di funzionamento. La prosecuzione più ovvia di questa ricerca sarebbe, dunque, una **valutazione di efficacia che risponda a standard metodologici rigorosi**, tra cui la presenza di un gruppo di controllo e la sistematizzazione delle procedure. Solo in questo modo, Food Game può ambire a proporsi come programma efficace basato su prove di efficacia, cioè *evidence-based*. L'esperienza accumulata nell'implementazione di questo studio ed i risultati sul cambiamento negli indicatori di salute osservati in questo studio possono offrire una guida per la costruzione di un solido disegno di ricerca. La ricerca sulla solidità delle prove scientifiche a sostegno degli interventi ludicizzati è infatti allo stato nascente e Food Game rappresenta un intervento innovativo e di grande interesse per tutti i soggetti interessati alla pratica della promozione della salute.

In associazione ad una valutazione di efficacia, sarebbe di grande interesse **valutare l'impatto di Food Game sulle competenze trasversali**, quali ad esempio la capacità di lavorare in gruppo, la gestione dei conflitti e il *public speaking*, degli studenti.

Altre opportunità di ricerca futura sono rappresentate dallo **studio degli aspetti più innovativi del Programma**, quali l'applicazione dei principi di ludicizzazione o *gamification*. La sperimentazione di tecniche innovative ancora poco diffuse nell'ambito della promozione della salute è, infatti, un elemento di grande interesse per gli stakeholder

e i ricercatori interessati agli interventi di promozione della salute. Sarebbe interessante individuare quelli maggiormente rilevanti e potenzialmente applicabili ad altri interventi di promozione della salute promossi da ATS.

## Riferimenti bibliografici

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). New York: Springer-Verlag.
- Aresi, G., & Boniforti, D. (2021). Progettazione e Valutazione. In C. Arcidiacono, N. De Piccoli, T. Mannarini, & E. Marta (Eds.), *Psicologia di comunità. Metodologia, ricerca e intervento* (Vol. II, pp. 14-21). Milano: Franco Angeli.
- Aresi, G., De Luca, M., & Marta, E. (2020). Valutazione di processo di un programma di mentoring scolastico: Una rilettura in ottica di Psicologia di Comunità [Process evaluation of a school-based mentoring programme: A Community Psychology perspective]. *Psicologia di Comunità*, 1, 135-155. doi:10.3280/PSC2020-001009
- Bach-Faig, A., Berry, E. M., Lairon, D., Reguant, J., Trichopoulou, A., Dernini, S., . . . Serra-Majem, L. (2011). Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutrition*, 14(12A), 2274-2284. doi:10.1017/S1368980011002515
- Braun, V., Clarke, V., Hayfield, N., & Terry, G. (2019). Thematic Analysis. In P. Liamputtong (Ed.), *Handbook of Research Methods in Health Social Sciences* (pp. 843-860). Singapore: Springer Singapore.
- D'Angella, F., & Orsenigo, A. (1999). *La progettazione sociale*. Torino: Gruppo Abele.
- Dadaczynski, K., & Hering, T. (2021). Health Promoting Schools in Germany. Mapping the Implementation of Holistic Strategies to Tackle NCDs and Promote Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2623. Retrieved from <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/5/2623>
- Davison, J., Stewart-Knox, B., Connolly, P., Lloyd, K., Dunne, L., & Bunting, B. (2021). Exploring the association between mental wellbeing, health-related quality of life, family affluence and food choice in adolescents. *Appetite*, 158. doi:10.1016/j.appet.2020.105020
- de Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2015). Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. *Journal of Environmental Psychology*, 42, 128-138. doi:10.1016/j.jenvp.2015.03.005
- Dernini, S., & Berry, E. M. (2015). Mediterranean Diet: From a Healthy Diet to a Sustainable Dietary Pattern. *Frontiers in Nutrition*, 2. doi:10.3389/fnut.2015.00015
- Dernini, S., Berry, E. M., Serra-Majem, L., La Vecchia, C., Capone, R., Medina, F. X., . . . Trichopoulou, A. (2017). Med Diet 4.0: the Mediterranean diet with four sustainable benefits. *Public Health Nutrition*, 20(7), 1322-1330. doi:10.1017/S1368980016003177
- European Commission. (2022). *Healthier Together EU Non-Communicable Diseases Initiative*. Retrieved from Brussels: [https://health.ec.europa.eu/document/download/d843d53e-c1c1-4664-b31e-febf618d011a\\_en?filename=eu-ncd-initiative\\_publication\\_en\\_0.pdf](https://health.ec.europa.eu/document/download/d843d53e-c1c1-4664-b31e-febf618d011a_en?filename=eu-ncd-initiative_publication_en_0.pdf)
- Eys, M., Loughhead, T., Bray, S. R., & Carron, A. V. (2009). Development of a Cohesion Questionnaire for Youth: The Youth Sport Environment Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31(3), 390. doi:10.1123/jsep.31.3.390
- Fetterman, D. (2001). *Foundations of empowerment evaluation*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Garriga, A., Sempere-Rubio, N., Molina-Prados, M. J., & Faubel, R. (2022). Impact of Seasonality on Physical Activity: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 2. Retrieved from <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/1/2>
- Godin, G., & Kok, G. (1996). The Theory of Planned Behavior: A Review of its Applications to Health-Related Behaviors. *American Journal of Health Promotion*, 11(2), 87-98. doi:10.4278/0890-1171-11.2.87
- Johnson, D., Deterding, S., Kuhn, K.-A., Staneva, A., Stoyanov, S., & Hides, L. (2016). Gamification for health and wellbeing: A systematic review of the literature. *Internet Interventions*, 6, 89-106. doi:10.1016/j.invent.2016.10.002
- Kaplan, S. A., & Garrett, K. E. (2005). The use of logic models by community-based initiatives. *Evaluation and Program Planning*, 28(2), 167-172. doi:10.1016/j.evalprogplan.2004.09.002
- Krath, J., Schürmann, L., & von Korfflesch, H. F. O. (2021). Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 125, 106963. doi:10.1016/j.chb.2021.106963
- Langford, R., Bonell, C., Jones, H., & Campbell, R. (2015). Obesity prevention and the Health promoting Schools framework: essential components and barriers to success. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 15. doi:10.1186/s12966-015-0167-7

- Mackenzie, J. S., & Jeggo, M. (2019). The One Health Approach—Why Is It So Important? *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 4(2), 88. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2414-6366/4/2/88>
- Menardo, E., Brondino, M., & Pasini, M. (2020). Adaptation and psychometric properties of the Italian version of the Pro-Environmental Behaviours Scale (PEBS). *Environment, Development and Sustainability*, 22(7), 6907-6930. doi:10.1007/s10668-019-00520-3
- Moore, G. F., Audrey, S., Barker, M., Bond, L., Bonell, C., Hardeman, W., . . . Baird, J. (2015). Process evaluation of complex interventions: Medical Research Council guidance. *BMJ : British Medical Journal*, 350, h1258. doi:10.1136/bmj.h1258
- Petrillo, G., Capone, V., & Donizzetti, A. R. (2016). Classroom sense of community scale: Validation of a self-report measure for adolescents. *Journal of Community Psychology*, 44(3), 399-409. doi:10.1002/jcop.21769
- Rasbash, J., Charlton, C., Browne, W. J., Healy, M., & Cameron, B. (2009). *MLwiN Version 2.1*: Centre for Multilevel Modelling, University of Bristol.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Generalized Self-Efficacy Scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston (Eds.), *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs* (pp. 35-37). Windsor, England: NFER-NELSON.
- Sibilia, L., Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). *Italian Adaptation of the General Self-Efficacy Scale*. Retrieved from <http://userpage.fu-berlin.de/health/italian.htm>
- Singh, B., Parsaik, A. K., Mielke, M. M., Erwin, P. J., Knopman, D. S., Petersen, R. C., & Roberts, R. O. (2014). Association of mediterranean diet with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *J Alzheimers Dis*, 39(2), 271-282. doi:10.3233/jad-130830
- Smith, P., & Gregory, P. J. (2013). Climate change and sustainable food production. *Proceedings of the Nutrition Society*, 72(1), 21-28. doi:10.1017/S0029665112002832
- Stokols, D. (1996). Translating Social Ecological Theory into Guidelines for Community Health Promotion. *American Journal of Health Promotion*, 10(4), 282-298. doi:10.4278/0890-1171-10.4.282
- Townsend, N., & Foster, C. (2013). Developing and applying a socio-ecological model to the promotion of healthy eating in the school. *Public Health Nutrition*, 16(6), 1101-1108. doi:10.1017/S1368980011002655
- Vandoni, M., Codella, R., Pippi, R., Carnevale Pellino, V., Lovecchio, N., Marin, L., . . . Calcaterra, V. (2021). Combatting Sedentary Behaviors by Delivering Remote Physical Exercise in Children and Adolescents with Obesity in the COVID-19 Era: A Narrative Review. *Nutrients*, 13(12). doi:10.3390/nu13124459
- Wang, S.-L., & Lin, S. S. J. (2007). The effects of group composition of self-efficacy and collective efficacy on computer-supported collaborative learning. *Computers in Human Behavior*, 23(5), 2256-2268. doi:10.1016/j.chb.2006.03.005

## Allegato 1. Scale di misura utilizzate nello studio quantitativo con questionario

Per la scelta delle misure sono state privilegiate quelle validate in italiano o, se non disponibili, in inglese. Per le misure in cui non è stato possibile individuare la versione italiana, si è proceduto ad una traduzione in italiano degli item e una back-translation all'inglese. La versione finale di ciascun questionario è stata sottoposta allo staff di Food Game e da cinque adolescenti che non partecipavano al Programma affinché venisse verificata la loro comprensione e la validità del contenuto.

### Sezione 1. Outcome comportamentali

La prima sezione conteneva domande relative alle conoscenze legate ad uno stile di vita sano, le abitudini alimentari, l'esercizio fisico e i comportamenti sostenibili.

Una prima domanda a risposta multipla indagava le **conoscenze** in possesso in merito alle caratteristiche di una dieta salutare: *“Secondo te, uno stile alimentare sano si basa sul consumo: (1) prevalente di cereali, legumi, ortaggi freschi di stagione, frutta fresca, semi oleosi e frutta secca, pesce, olio extra vergine di oliva; (2) di pesce, salumi, olive, frutta e verdura del territorio; (3) di formaggi, patate, condimenti vegetali, dolci e legumi; (4) esclusivo di frutta e verdura”*.

Come misura principale in relazione al comportamento alimentare e all'aderenza alla dieta mediterranea, è stata misurata la frequenza di consumo di 12 alimenti utilizzando il **Mediterranean Diet Index** adattato da Benedetti e colleghi (2016). Alla frequenza di consumo, nell'ultimo mese, di ogni componente alimentare è stato assegnato un punteggio da 0 a 4 in base al grado di aderenza alla Dieta mediterranea. I punteggi sono stati definiti in collaborazione con lo staff di ATS competente in materia di nutrizione. Il punteggio totale da zero a 48 rappresenta il grado di aderenza alla Dieta mediterranea. Per quanto riguarda l'utilizzo di oli e/o grassi da cucina, il punteggio più alto (pari a quattro) è stato assegnato all'olio d'oliva, due punti sono stati assegnati agli oli vegetali e un punteggio pari a zero per burro e strutto. Infine, si è chiesto il numero di bicchieri di acqua bevuto al giorno (quattro punti per almeno otto bicchieri, due punti per circa cinque bicchieri e zero punti per uno-due bicchieri al giorno) e la frequenza di assunzione di bevande alcoliche.

Una selezione di misure della **Health Behaviour in School Children (HBSC)**, la quale raccoglie dati sui comportamenti salutari degli studenti delle scuole superiori in più di trenta paesi, tra cui l'Italia, sono stati utilizzati per misurare la frequenza dell'attività fisica svolta nella settimana precedente e al di fuori dell'orario scolastico in modo così intenso da rimanere senza fiato o sudare.

La **sedentarietà** è stata misurata tramite in numero di ore di utilizzo di computer o smartphone (HBSC), ovvero: *“Di solito, nel tuo tempo libero, quante ore al giorno passi a guardare la tv, computer, la console, il tablet, lo smartphone o altri dispositivi elettronici?”*. Agli adolescenti è stato chiesto di indicare le ore passate davanti questi dispositivi durante i giorni di scuola e durante il fine settimana.

Le scelte che hanno avuto un impatto sull'ambiente attraverso la **Pro-Environmental Behaviours Scale (PEBS)** ([Menardo, Brondino, & Pasini, 2020](#)), da cui sono stati eliminati gli item ritenuti non appropriati al target come, ad esempio, l'utilizzo di elettrodomestici. La scala utilizzata è composta da sette item, agli studenti è stato chiesto di indicare nell'ultimo mese la frequenza in una scala a 5 passi (da 1 = Mai a 5 = Sempre) di una serie di comportamenti come: *“Quanto spesso limiti il tempo in doccia per conservare l'acqua?”*. Le analisi di affidabilità, tuttavia, hanno mostrato che questa scala presentava un indice di coerenza interna insufficiente, probabilmente a causa della varietà di comportamenti indagati. Si è dunque deciso di utilizzare solo gli item 3, 4, 5 (*“Quanto spesso guardi programmi televisivi, film, video online sui problemi ambientali?”*, *“Quanto spesso parli con i tuoi familiari dei loro comportamenti pro-ambientali?”*, *“Quanto spesso parli con amici e compagni dei loro comportamenti pro-ambientali?”*) che fanno riferimento ad una dimensione legata agli **interessi sui temi della sostenibilità**. Dunque, l'attendibilità dello strumento è risultata essere discreta al T0 ( $\alpha$  di Cronbach = ,707) e al T1 ( $\alpha$  di Cronbach = ,789), mentre buona al T2 ( $\alpha$  di Cronbach = ,821).

L'appartenenza a gruppi ambientalisti o di protezione della natura e donazioni effettuate nei confronti di tali gruppi sono state misurate con item dicotomici (sì/no).

## **Sezione 2. Outcome psicosociali intermedi**

Nella seconda sezione sono state investigate le variabili psicologiche e sociali, nello specifico:

**Atteggiamenti** nei confronti del mangiare sano, il rispetto per l'ambiente e l'attività fisica. Tre item ciascuno adattati da [de Leeuw, Valois, Ajzen, and Schmidt \(2015\)](#). Ai partecipanti è stato chiesto quanto tali atteggiamenti fossero per loro utili, piacevoli o belli su una scala Likert a 5 passi (1 = Per nulla; 5 = Moltissimo). L'attendibilità degli atteggiamenti inerenti al mangiare salutare è risultata discreta al T0 ( $\alpha$  di Cronbach = ,775), buona al T1 ( $\alpha$  di Cronbach = ,806) e al T2 ( $\alpha$  di Cronbach = ,812). L'attendibilità degli atteggiamenti inerenti al rispetto per l'ambiente è risultata discreta al T0 ( $\alpha$  di Cronbach = ,731) e buona al T1 ( $\alpha$  di Cronbach = ,852) e al T2 ( $\alpha$  di Cronbach = ,874). L'attendibilità degli atteggiamenti inerenti all'attività fisica è risultata buona al T0 ( $\alpha$  di Cronbach = ,868), al T1 ( $\alpha$  di Cronbach = ,858) e al T2 ( $\alpha$  di Cronbach = ,864).

**Norme sociali ingiuntive** (“*Rispondi in base a quanto ritieni che i tuoi familiari e amici approvino i comportamenti legati allo stile di vita*”) e **descrittive** (“*Rispondi in base a quanto ritieni che i tuoi familiari e amici mettano in pratica i comportamenti legati allo stile di vita*”) sia per i familiari che per gli amici con risposte su scala Likert a 5 passi (1 = Per nulla; 5 = Moltissimo). I partecipanti hanno risposto in relazione al mangiare sano, fare attività fisica e rispettare l'ambiente. Item adattati da [de Leeuw et al. \(2015\)](#).

## Sezione 2. Fattori psicosociali intervenienti

Il **senso di autoefficacia individuale** è stato misurato utilizzando la General Self-Efficacy Scale nella versione italiana ([Schwarzer & Jerusalem, 1995](#); [Sibilia, Schwarzer, & Jerusalem, 1995](#)). Questa scala contiene dieci item, ad esempio “*Per me è facile attenermi alle mie intenzioni per raggiungere i miei obiettivi*”, “*Posso risolvere la maggior parte dei problemi se ci metto l'impegno necessario*” valutati su scala Likert a 5 passi (1 = Fortemente in disaccordo; 5 = Fortemente d'accordo). L'attendibilità di questo strumento è risultata buona al T0 ( $\alpha$  di Cronbach = ,869) e al T1 ( $\alpha$  di Cronbach = ,884) e ottima al T2 ( $\alpha$  di Cronbach = ,923).

La **Classroom Sense of Community Scale (SoC-C)**, validata in Italiano da [Pettillo, Capone, and Donizzetti \(2016\)](#), è stata utilizzata per la misura del senso di comunità nel gruppo classe al T0 e T2. La scala è composta da 17 item, agli studenti sono presentate affermazioni a cui attribuire il grado di verità su una scala Likert a 5 passi (1 = Per niente vera; 5 = Completamente vera). I punteggi più alti riflettono un senso di comunità più forte all'interno della classe; la comunità di riferimento è intesa come l'aula frequentata dai partecipanti. Sono stati selezionati gli item dei seguenti tre fattori:

- Fattore 1: Senso di appartenenza e connessione emotiva con i pari. Costituito dagli item 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17. Esempi di domande sono: *“Questa classe mi offre l’opportunità di fare molte cose”, “Sento di appartenere a questa classe”, “Credo di avere molte cose in comune con i miei compagni di classe”*;
- Fattore 2: Soddifazione dei bisogni e opportunità di coinvolgimento. Costituito dagli item 1, 3, 4, 5. Esempi di domande sono: *“Le persone di questa classe si sostengono tra loro”, “In questa classe c’è disponibilità ad aiutarsi l’un l’altro”*;
- Fattore 5: Opportunità di influenza. Costituito dagli item 13, 14, 15. Le domande sono: *“In fondo credo che se ci impegnassimo di più avremmo la possibilità di migliorare le cose per i giovani della nostra età”, “Se in questa classe ci si organizza si hanno buone possibilità di raggiungere gli obiettivi desiderati”*.

L’attendibilità di questo strumento è risultata buona al T0 ( $\alpha$  di Cronbach = ,820) e ottima al T2 ( $\alpha$  di Cronbach = ,986).

La Collective Self-efficacy Scale ([Wang & Lin, 2007](#)) è stata utilizzata per la misura della **percezione di efficacia collettiva del gruppo squadra**. La scala contiene 11 item e la risposta è da indicare su una scala da 0 a 100, esempi di domande sono: *“Siamo in grado di programmare bene il nostro lavoro per ogni tappa”, “La mia squadra è in grado di tirare le somme di una discussione di gruppo su una tappa”, “La mia squadra è in grado di produrre risultati entro le scadenze”*. Questa misura è stata inclusa al solo T1. L’attendibilità dello strumento è risultata ottima ( $\alpha$  di Cronbach = ,964).

La versione revised del Youth Sport Environment Questionnaire (YSEQ) ([Eys, Loughead, Bray, & Carron, 2009](#)) per la misura del livello di coesione del gruppo in relazione al lavoro sulle tappe i Food Game. Il fattore **Coesione nei confronti del compito (Task Cohesion)** di questa scala è composto da otto item; ai partecipanti è richiesto di attribuire il grado di accordo alle affermazioni presentate su una scala Likert a 5 passi (1 = Fortemente in disaccordo; 5 = Fortemente d’accordo). Esempi di domande sono: *“La maggior parte dei membri della squadra condivide lo stesso impegno per Food Game”, “Sono contento della voglia di vincere della mia squadra”, “Come squadra siamo uniti”*. Tale scala è stata sviluppata per i contesti sportivi di squadra, ma è adattabile per i contesti di squadra extra-sportivi. Questa misura è stata inclusa al solo T1. L’attendibilità di questo strumento è risultata ottima ( $\alpha$  di Cronbach = ,927)

La scala Gameful Experience Scale (GAMEX) è stata utilizzata per la misura dell’esperienza di gioco (**Gamification**) nel Programma. La scala è composta da 13 item

a cui è richiesto di attribuire il grado di accordo su scala Likert a 7 passi (1 = Fortemente in disaccordo; 5 = Fortemente d'accordo). Sono state utilizzate le seguenti tre sottoscale:

- Divertimento. Composta dagli item 1, 2, 5, 6, 9, 10. Domande esempio sono: *“Giocare a Food Game è stato divertente”, “Mi è piaciuto giocare a Food Game”*;
- Pensiero creativo. Composta dagli item 3, 7, 11, 12. Domande esempio sono: *“Food Game ha acceso la mia immaginazione”, “In Food Game mi sono sentito creativo”*;
- Assenza di affetti negativi. Composta dagli item 4, 8, 13. Domande esempio sono: *“In Food Game mi sono sentito turbato”, “In Food Game mi sono sentito ostile”, “In Food Game mi sono sentito frustrato”*.

Questa misura è stata inclusa al solo T2. L'attendibilità di questo strumento è risultata ottima ( $\alpha$  di Cronbach = ,917).

#### **Sezione 4. Dati socio-demografici**

Nell'ultima sezione del questionario, al partecipante sono state poste domande di natura sociodemografica come genere, età e nazione di nascita.