



UNIVERSITA' CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA

Master Universitario congiunto di II livello in
“Nutrizione Applicata, Sicurezza e Qualità degli Alimenti”

Titolo:

**La Ristorazione scolastica: un modello educativo per gli adulti
del domani.**

Relatore

Debora Pedretti

Eleonora Neri

Candidato

Anna Cosenza

2019-2020

INDICE

CAPITOLO 1- Il modello alimentare mediterraneo.	2
1.1 – I nuovi stili alimentari degli italiani.	4
1.2 – Promuovere una sana alimentazione.	6
1.3 – Aderenza al modello mediterraneo e comportamenti diffusi nei bambini.	9
1.3.1– Consumo non adeguato di alimenti di origine vegetale.	10
1.3.2 – Colazione saltata o non adeguata.	11
1.3.3 – Merenda non appropriata.	12
1.4 – Il comportamento alimentare.	13
1.4.1– Ruolo della famiglia e neofobia alimentare.	13
1.4.2 – Ruolo dei pari e ristorazione scolastica.	16
CAPITOLO 2 – La Ristorazione scolastica.	17
2.1 – Come costruire il menù.	18
2.2 – Consigli pratici e metodi di cottura consigliati	20
2.3 – Varianti al menù base: diete speciali e situazioni particolari.	21
2.3.1 – Allergie alimentari.	23
2.3.2 – Intolleranze alimentari.	25
2.3.3 – Altre condizioni patologiche: la celiachia.	26
2.4 – Rispetto della sicurezza alimentare.	27
2.4.1 – Misure preventive da adottare lungo il ciclo produttivo.	29
2.4.2 – Diete speciali.	32
CAPITOLO 3 – Altri aspetti del sistema di Ristorazione scolastica: la mia esperienza di tirocinio.	33
3.1 – Sopralluoghi nelle scuole.	33
3.2 – Commissioni mensa.	34
3.3 – Interventi di educazione alimentare.	35
CAPITOLO 4 – La Ristorazione scolastica ai tempi del Covid-19.	38
CONCLUSIONI	41
RINGRAZIAMENTI	42
SITOGRAFIA E RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	43

CAPITOLO 1- Il modello alimentare mediterraneo.

Il modello alimentare mediterraneo consiste nelle scelte alimentari diffuse e condivise dai paesi che si affacciano sul mar Mediterraneo. Questo modello è stato oggetto di studi sin dai primi anni del XX secolo quando si cominciò ad osservare la correlazione tra la dieta praticata e lo stato di salute.

Il primo e più importante studio relativo alle abitudini alimentari prende il nome di “*Seven Countries Study*”, condotto da *Ansel Keys*. Egli mediante un’indagine epidemiologica osservò l’incidenza delle malattie cardiovascolari in sette nazioni, confrontando così stili di vita molto diversi tra di loro. Vennero coinvolti in particolare gli Stati Uniti, l’Olanda, la Finlandia, l’ex Jugoslavia, la Grecia, il Giappone e l’Italia. Emersero così pattern alimentari totalmente differenti tra di loro, ciò permise di individuare gli “alimenti mediterranei”, come pane, cereali, legumi, olio d’oliva, e pesce, e quelli “non mediterranei” come carne, uova, formaggio, zucchero e grassi animali. Le diverse scelte alimentari riflettevano grandi differenze nell’incidenza delle patologie cardiovascolari nei paesi analizzati. In particolare il consumo di grassi saturi, presenti in maggior misura negli alimenti di origine animale, venne correlato con un maggiore rischio cardiovascolare, mentre il consumo di grassi insaturi, presenti soprattutto in alimenti di origine vegetale e nel pesce, era inversamente correlato allo sviluppo di queste patologie.

Dal *Seven Countries Study* ad oggi l’interesse per la correlazione tra stile di vita e stato di salute si è sempre più accresciuto. Sono stati e vengono tutt’oggi condotti numerosi studi al fine di valutare l’efficacia della dieta Mediterranea non solo nei confronti del rischio cardiovascolare, ma anche per la prevenzione di altre patologie come i tumori, il diabete e malattie neurodegenerative.

Oltre ai risultati positivi riscontrati nello stato di salute di chi conduce uno stile di vita sano sovrapponibile al modello mediterraneo, un altro aspetto da considerare è la sua grande valenza culturale. Nel 2010 infatti la Dieta Mediterranea ha ricevuto il riconoscimento di Patrimonio Culturale immateriale dell’Umanità da parte dell’Unesco. Tale patrimonio inizialmente venne attribuito solo a Italia, Marocco, Grecia e Spagna, successivamente è stato esteso anche al Portogallo, a Cipro e alla Croazia.

Il modello alimentare mediterraneo non fa riferimento solo ad una cerchia di alimenti consumati, ma si collega ad una profonda identità culturale fatta di tradizioni, ricette e convivialità.

Ciò è stato espresso direttamente dall'Unesco che ha dichiarato:

“The Mediterranean diet involves a set of skills, knowledge, rituals, symbols and traditions concerning crops, harvesting, fishing, animal husbandry, conservation, processing, cooking, and particularly the sharing and consumption of food. Eating together is the foundation of the cultural identity and continuity of communities throughout the Mediterranean basin. It is a moment of social exchange and communication, an affirmation and renewal of family, group or community identity.”¹

Il cibo assume un valore simbolico attraverso cui ogni popolo esprime la propria identità, questo si evince dalla grande varietà di ricette tradizionali presenti esclusivamente in specifiche località. Prendendo come esempio l'Italia, ogni regione e persino ogni città vanta svariate ricette e prodotti alimentari tipici.

¹ (<https://ich.unesco.org/en/RL/mediterranean-diet-00884>)

1.1 – I nuovi stili alimentari degli italiani.

Nonostante l'importanza salutistica e il forte legame culturale che riveste il modello alimentare mediterraneo, nell'ultimo secolo e mezzo si è registrato un profondo cambiamento nelle abitudini alimentari degli italiani. Questo cambiamento si deve a diversi fattori come lo sviluppo dei mercati internazionali, la globalizzazione, i cambiamenti dello stile di vita. Si è assistito al diffondersi di nuove abitudini e alla perdita della tradizione e cultura alimentare. Un esempio può essere dato dal sempre più comune e frequente “pasto fuori casa”, evento che da occasionale è divenuto all'ordine del giorno. La diffusione del fenomeno di “*eating out*” (assunzione di cibo e/o bevande al di fuori dell'ambiente domestico), si deve spesso a ragioni di necessità, come nel caso di molti studenti o lavoratori che consumano il pranzo in prossimità del luogo di studio o lavoro. La problematica di questo fenomeno è che spesso ricade nella scelta di prodotti a basso valore nutrizionale, come il cibo da fast food, o di eventi come l'happy hour.

Molto interessanti sono i dati emersi dal Rapporto Ristorazione della Fipe (Federazione Italiana Pubblici Esercizi) del 2018. Innanzitutto sono stati classificati tre tipi di consumatori in base alla frequenza di consumo del pasto fuori casa:

- “heavy consumer” – individui che nel corso di un mese hanno consumato almeno 4 o 5 pasti fuori casa alla settimana.
- “average consumer” – individui che nel corso di un mese hanno consumato almeno 2 o 3 pasti fuori casa alla settimana.
- “low consumer” – individui che nel corso di un mese hanno consumato 2 o 3 pasti fuori casa nel mese.

Nel 2018 si è registrato un aumento dei consumi fuori casa soprattutto per quanto riguarda gli Heavy e gli Average consumer. I consumi alimentari fuori dalle mura domestiche riguardano tutti e i tre pasti principali della giornata: la colazione, il pranzo e la cena.

Il luogo preferito dagli italiani per la prima colazione risulta essere il bar, in prevalenza vengono consumati snack dolci, caffè, latte e cappuccino

Il pranzo, precedentemente ritenuto il pasto principale della giornata da condividere con i familiari tra le mura domestiche, oggi si riduce a un breve break prima di riprendere il lavoro. La cena sta invece assumendo un valore più “casalingo”. Ciò emerge dai dati relativi al tempo dedicato alla preparazione del pasto: solo il 32,7% degli intervistati prepara il pranzo tutti i giorni, questo valore sale invece al 53% per la preparazione della cena.

Nonostante la tendenza in crescita del consumo di alimenti in ambiente extradomestico, aumenta la consapevolezza della relazione tra cibo e salute. Per buona parte degli intervistati è più importante che un cibo sia salutare piuttosto che gustoso. Inoltre si è accresciuto anche il senso di responsabilità e di etica nella scelta degli alimenti: sono molti i consumatori attenti all'acquisto di prodotti a Km0, biologici e che rispettino la sostenibilità ambientale.

Altro importante fenomeno registrato è quello relativo alla nascita delle aziende di delivery. Questo servizio consente con molta facilità di ordinare pasti e averli comodante in casa, alternativa molto allettante per chi, dopo una frenetica giornata di lavoro, deve mettersi ai fornelli. In realtà esiste già da tempo l'abitudine della consegna di pasti a domicilio, ma riguardava per lo più specifiche attività come le pizzerie.

La novità degli ultimi anni è invece la nascita di un servizio di delivery che attraverso un'app installata nel proprio cellulare consente di ordinare piatti da diversi ristoranti della città. Quest'innovazione tecnologica ha consentito di ottimizzare sia le tempistiche di consegna che la possibilità di scelta che ha il consumatore.

Secondo l'indagine Fipe il 30,2% degli italiani ha avuto modo di ordinare il pranzo o la cena attraverso un'app di food delivery, si tratta per lo più di soggetti giovani senza distinzioni di genere. Tra le ragioni principali che spingono all'utilizzo di questo servizio vi sono la poca voglia di cucinare e di uscire e la mancanza di prodotti in casa. Emerge dunque che anche nel momento in cui il cibo non rappresenta un momento di convivialità si sceglie un pasto non cucinato in ambiente domestico.

Tutto ciò ha avuto conseguenze importanti nelle abitudini alimentari degli italiani: si ha un basso consumo di cereali integrali, di frutta e verdura e di frutta secca a guscio e un eccessivo consumo di sale e prodotti di origine animale. Secondo i dati ISTAT è mutata sostanzialmente la quantità di energia della dieta derivante dalle classi di macronutrienti. Infatti, se nei primi anni del 1900 i carboidrati rappresentavano circa il 60% dell'energia giornaliera, negli anni 2000 questa quota si è abbassata al 45%.

Il cambiamento delle abitudini alimentari degli italiani ha avuto degli importanti effetti dal punto di vista sanitario. Gli studi epidemiologici relativi all'ultimo secolo evidenziano infatti l'aumento di mortalità per patologie cardiovascolari, tumori, e patologie cronico degenerative, come il diabete, spesso legate a situazioni di obesità. Il 50% della popolazione adulta è infatti sovrappeso, di questi il 11% è in una condizione di obesità.

1.2 – Promuovere una sana alimentazione.

Al fine di orientare la popolazione verso comportamenti alimentari più salutari in linea con il modello mediterraneo sono stati proposti diversi strumenti come la Piramide Alimentare e le Linee Guida per una sana Alimentazione.

La Piramide Alimentare è una rappresentazione grafica che illustra i vari gruppi alimentari con l'intento di comunicare con che quantità e con che frequenze dovrebbero essere consumati gli alimenti nel corso della settimana. La forma geometrica di piramide è stata scelta in quanto in maniera immediata e semplice mostra ciò che dovrebbe essere alla base di una sana alimentazione e ciò che invece deve essere consumato con moderazione.

Questa rappresentazione è formata da “blocchi/gradini” in cui vengono rappresentate le varie classi di alimenti: alla base si trovano gli alimenti che dovrebbero fornire la maggior parte dell'energia quotidiana e che dovrebbero essere consumati più volte al giorno, come frutta, ortaggi, cereali, olio d'oliva. Salendo di un blocco si trovano le fonti proteiche che dovrebbero essere alternate nel corso della settimana, ovvero uova, pesce, carne, latticini e legumi. All'apice ritroviamo invece gli alimenti che devono essere consumati con moderazione e occasionalmente, come dolci, junk food e snack ricchi di zuccheri e grassi saturi.

La suddivisione in blocchi consente di individuare e differenziare i vari gruppi alimentari, ogni gruppo non può essere sostituito da un altro in quanto fornisce soltanto una parte dei nutrienti. Un sano stile di vita non si riconduce soltanto alle scelte alimentari, ma comprende altri importanti aspetti, per questo motivo nel corso degli anni le piramidi alimentari sono state arricchite di ulteriori elementi come la pratica di attività sportiva, la convivialità e l'adeguata idratazione.

Seppur molto utile per comprendere in linea generale i principi di una sana alimentazione, queste rappresentazioni schematiche per loro natura non possono essere del tutto esaurienti in quanto si ha una notevole perdita di informazioni. Per questo motivo un altro strumento utile da considerare sono le Linee Guida per una Sana Alimentazione elaborate dal Crea – Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione. Si tratta di un documento divulgativo destinato alla popolazione, ma anche ai professionisti del settore, attraverso cui vengono analizzate e discusse tutte le evidenze scientifiche degli ultimi 15 anni che attribuiscono al pattern alimentare un ruolo fondamentale per il mantenimento di un buono stato di salute.

Viene messa in evidenza l'importanza del modello alimentare e dello stile di vita attivo piuttosto che quella del singolo alimento o nutriente, mantenendo però le raccomandazioni

sul moderato consumo di zuccheri semplici e grassi saturi. Inoltre è importante considerare anche l'ultima versione dei LARN (Livelli di Assunzione di Riferimento per Nutrienti ed energia) pubblicata dalla Società Italiana di Nutrizione Umana nel 2014.

I LARN e Le Linee Guida per una Sana Alimentazione rappresentano i due documenti nazionali più importanti relativi alla nutrizione.

Nella tabella di seguito (Tabella 1) vengono elencati i 13 punti su cui si fondano le linee guida e le differenze con la versione precedente .

Edizione 2003	Edizione 2018	
1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo	1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo	Bilancia nutrienti ed energia
2. Più cereali, legumi, ortaggi e frutta	2. Consigli speciali per persone speciali 3. Più frutta e verdura	
3. Grassi: scegli la qualità e limita la quantità	4. Più cereali integrali e legumi	Più è meglio
4. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: nei giusti limiti	5. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza	
5. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza	6. Grassi, scegli quali e limita la quantità	Meno è meglio
6. Il sale? Meglio poco	7. Zucchero, bevande zuccherate e dolci: poco è meglio	
7. Bevande alcoliche: se sì solo in quantità controllata	8. Il sale? Meglio poco...(ma iodato)	
8. Varia spesso le tue scelte a tavola	9. Bevande alcoliche, se sì il meno possibile	
9. Consigli speciali per persone speciali	10. Varia la tua alimentazione: come e perché	Varietà, sicurezza e sostenibilità
10. La sicurezza dei tuoi cibi dipende anche da te	11. Attenti alle diete e agli integratori	
	12. La sicurezza dei tuoi cibi dipende anche da te 13. Scegli alimenti sostenibili	

Tabella 1- Fonte Dossier Scientifico CREA 2018

Trasmettere corrette informazioni alla popolazione relative ad uno sano stile di vita è un obiettivo comune a molti paesi nel mondo, per questo motivo altre nazioni hanno promosso le loro linee guida basate sulle abitudini e tradizioni locali.

Un interessante proposta è quella degli Stati Uniti con lo schema “MyPlate” (Figura 1). Si tratta di una rappresentazione grafica che sostituisce la classica piramide alimentare. Viene raffigurato un piatto suddiviso in differenti zone ognuna delle quali è occupata da uno specifico gruppo alimentare. Con questo schema innovativo si riesce a trasmettere in maniera semplice e immediata le porzioni di ogni gruppo. L’immagine del piatto è realistica e permette di indentificare ad occhio la quantità di ciò che si mangia. Anche in questo caso i gruppi di alimenti vengono ben differenziati e nessun gruppo può sostituire un altro.

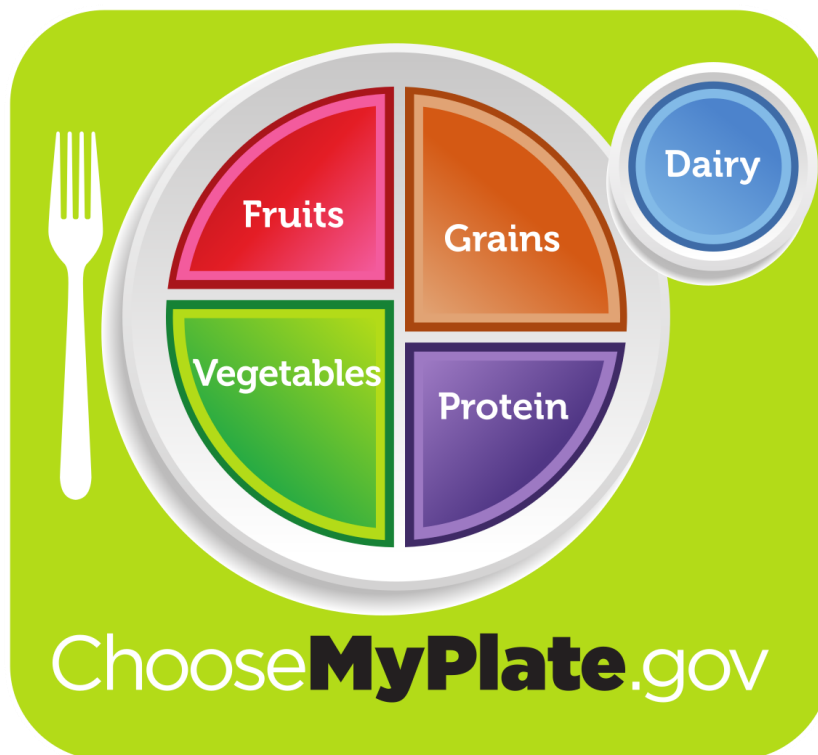


Figura 1- MyPlate - Fonte <https://www.choosemyplate.gov/>

1.3 – Aderenza al modello mediterraneo e comportamenti diffusi nei bambini.

L'allontanamento dal modello alimentare mediterraneo e il parallelo aumento dell'obesità e delle patologie ad essa associate è un fenomeno che non riguarda solo la fascia di popolazione adulta. Nell'ultimo decennio sono stati registrati dati allarmanti riguardo il sovrappeso e l'obesità in età evolutiva, l'Italia in particolare risulta essere tra le nazioni con un più alto tasso di obesità infantile.

A livello nazionale sono state condotte numerose indagini al fine di valutare le abitudini alimentari dei bambini. Fondamentale è il lavoro svolto dal sistema di sorveglianza OKkio alla salute promosso dal Ministero della Salute per monitorare l'evoluzione dell'obesità infantile.

Dal 2008 ad oggi sono state effettuate cinque indagini che hanno coinvolto i bambini della scuola primaria. Sono stati analizzati vari aspetti del loro stile di vita come il loro stato ponderale, ma anche gli interventi educativi promossi a livello scolastico riguardo la sana alimentazione e l'attività fisica.

Nella più recente rilevazione, effettuata nel 2016, si può osservare come negli ultimi 10 anni ci sia stato un miglioramento del fenomeno. In particolare la percentuale di bambini con un eccesso ponderale è variata dal 35,2% ad un 30,6%. Di questo 30,6% si hanno il 21,3% di bambini in sovrappeso, il 9,3% di bambini obesi e il 2,1% di bambini gravemente obesi (Figura 2). Nonostante il miglioramento del trend la situazione risulta ancora preoccupante in quanto i dati mostrano che comunque tre bambini su dieci hanno un peso eccessivo.

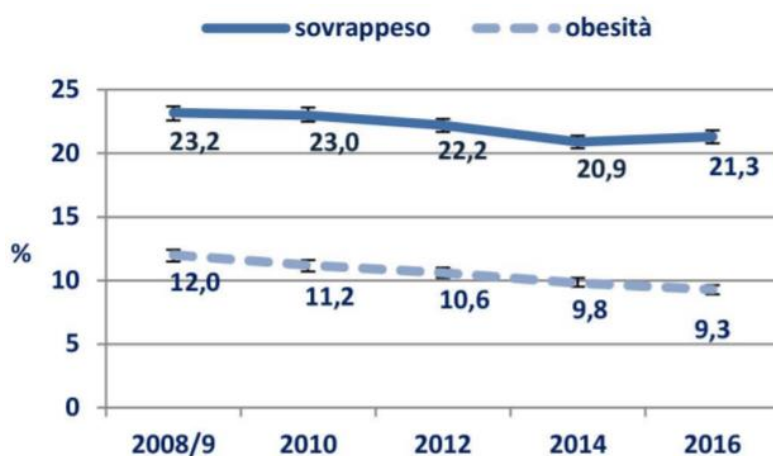


Figura 2- Fonte OKkio alla salute 2016.

Lo studio ZOOM8, indagine di approfondimento del sistema OKkio alla salute, ha messo in luce alcuni dei comportamenti alimentari che potrebbero essere alla base di questa situazione.

È stato evidenziato che l'aderenza alla dieta Mediterranea da parte dei bambini italiani è tra le più basse in Europa.

Le cattive abitudini alimentari rilevate sono: il consumo non adeguato di frutta, verdura e legumi, il consumo di bevande gassate/zuccherate, la colazione saltata o non adeguata, le merende eccessive.

1.3.1– Consumo non adeguato di alimenti di origine vegetale.

Gli alimenti di origine vegetale sono fondamentali per una dieta di buona qualità nutrizionale sia nell'adulto che nel bambino. La frutta e la verdura in particolare contengono composti bioattivi, fitochimici e fibra alimentare, tutte sostanze benefiche per la salute e con una bassa densità energetica. I legumi, oltre ad essere una fonte di fibre e molecole utili, rappresentano anche una buona fonte di proteine da alternare nel corso della settimana alle proteine di origine animale.

L'OMS raccomanda di assumere 5 porzioni al giorno di frutta e verdura per raggiungere la quota giornaliera di almeno 400 g, ma gli studi di popolazione condotti mostrano che siamo ben lontani da questi valori.

Le indagini di OKkio alla salute hanno confermato nel corso degli anni che solo il 2% dei bambini consuma quotidianamente le 5 porzioni raccomandate, inoltre circa il 20% non assume giornalmente frutta e verdura. Oltre che dal punto di vista quantitativo, il consumo di frutta e verdura risulta essere non adeguato da un punto di vista qualitativo.

È stato evidenziato che spesso vengono fatte delle scelte monotone: tra i frutti quelli preferiti sono arance, mele, banane e fragole, tra le verdure pomodori e spinaci. Anche il consumo dei legumi risulta essere non adeguato, solo due bambini su dieci li consuma 2-3 volte alla settimana come raccomandato (INRAN, 2003; LARN,1996).

1.3.2 – Colazione saltata o non adeguata.

Dall'indagine nazionale condotta nel 2016 dal sistema di sorveglianza OKkio alla salute è emerso che l'8% dei bambini salta la colazione, il 33% invece assume una colazione non adeguata in quanto sbilanciata in termini di macronutrienti.

Dati simili erano stati riscontrati anche nelle rilevazioni precedenti, ciò indica una persistenza delle scorrette abitudini alimentari. Tra le motivazioni più comuni che portano a saltare la prima colazione ci sono la mancanza di tempo e la mancanza di appetito nonostante il digiuno notturno.

La distribuzione dei pasti nel corso della giornata è fondamentale per avere un apporto equilibrato di macronutrienti e una quantità di energia adeguata allo svolgimento delle attività giornaliere. La prima colazione è il primo pasto del giorno e dovrebbe fornire circa il 20% del fabbisogno energetico. Saltarla induce ad un prolungamento del digiuno notturno e allo sviluppo di un senso di fame molto elevato nel corso della mattinata. Questo può innescare un fenomeno di "overeating", ovvero una sovralimentazione nelle ore successive che porta a scelte alimentari ipercaloriche e carenti dal punto di vista nutrizionale.

Sono molti gli studi che hanno osservato una correlazione tra l'abitudine di saltare la colazione e l'aumento del peso corporeo e del rischio di sviluppare obesità in età adulta. Il consumo di un'adeguata colazione è stato inoltre associato ad un miglior rendimento scolastico, migliori capacità di apprendimento e di concentrazione.

I meccanismi alla base di questa migliore resa potrebbero essere collegati direttamente all'apporto di glucosio, infatti in età infantile il metabolismo cerebrale risulta essere più elevato rispetto a quello degli adulti. È dunque importante mantenere un apporto di glucosio che soddisfi la maggiore attività metabolica.

La composizione della colazione riveste un ruolo fondamentale per il sostentamento delle attività fisiche ed intellettive del bambino ed è in grado di influenzare le scelte alimentari delle ore successive, condizionando la composizione in termini di macro e micro nutrienti della dieta giornaliera. Una colazione equilibrata dovrebbe contenere carboidrati semplici e complessi, proteine, grassi e fibre. Un esempio potrebbe essere uno yogurt, un frutto e dei biscotti preferibilmente integrali.

I carboidrati semplici rappresentano una forma di energia disponibile in tempi brevi, quelli complessi invece consentono di avere una disponibilità di glucosio più a lungo termine e influenzano il rilascio e l'attività degli ormoni responsabili della

regolazione della glicemia e della sazietà. Il lento rilascio del glucosio è promosso anche dalla presenza di fibre che in questo modo riescono a modulare la risposta insulinica.

1.3.3 – Merenda non appropriata.

Dai dati di OKkio alla salute relativi al 2016 è emerso che il 53% dei bambini consuma una merenda troppo abbondante. Ciò influenza le scelte alimentari delle ore successive, una merenda eccessiva infatti riduce l'appetito con la conseguenza di un consumo non adeguato del pranzo. Considerando che spesso la scelta della merenda ricade in snack, prodotti da forno e bibite zuccherate, si ottiene l'introduzione di alimenti ipercalorici e con scarso valore nutrizionale e il minor consumo di alimenti salutari. In questo modo si perde quello che è il valore della merenda che dovrebbe semplicemente rappresentare un momento di stacco dalle attività e di consumo di alimenti capaci di smorzare il senso di appetito, evitando l'eccessivo senso di fame al pranzo, soprattutto se tra questo e la colazione intercorrono molte ore.

Il frazionamento dei pasti nel corso della giornata è una buona abitudine in quanto in questo modo si riduce il carico digestivo e si ha un migliore assorbimento dei nutrienti. Una merenda adeguata dovrebbe rappresentare il 5-10% dell'energia giornaliera.

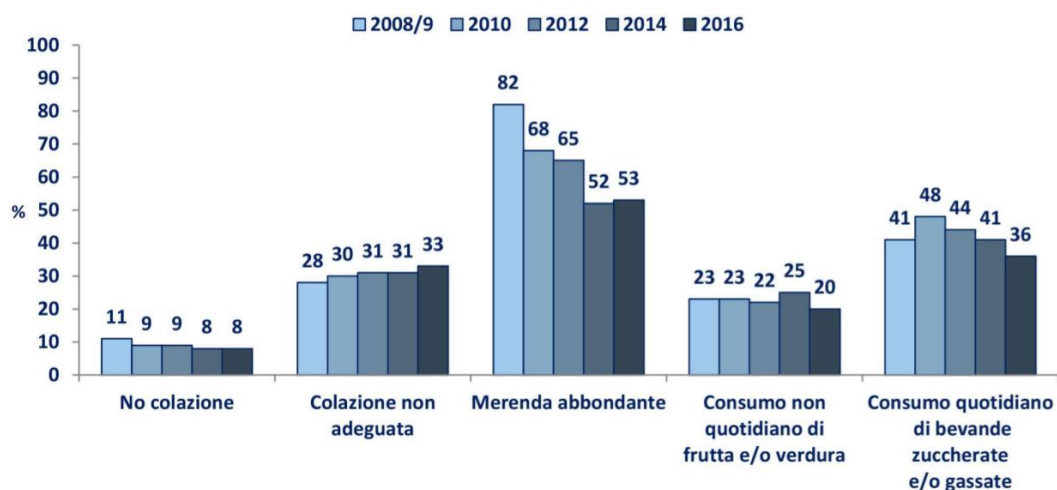


Figura 3 - Cattivi abitudini alimentari - Fonte OKkio alla salute 2016.

1.4 – Il comportamento alimentare.

Il comportamento alimentare in età evolutiva è influenzato da molteplici fattori, tra questi l'ambiente di crescita è fondamentale per determinare le scelte alimentari e il rapporto con il cibo del bambino e del futuro adulto. Nei primi anni di vita ciò che influenza maggiormente la scelta del cibo da parte del bambino è l'ambiente familiare, con la crescita e con il raggiungimento di una maggior indipendenza invece acquisisce maggior importanza il rapporto con i pari.

1.4.1– Ruolo della famiglia e neofobia alimentare.

La famiglia ricopre un ruolo fondamentale nella costruzione del comportamento alimentare dei bambini. Bisogna considerare infatti che la prima esperienza gustativa avviene all'interno del grembo materno. Il primo approccio con i sapori si verifica grazie al liquido amniotico che il feto ingerisce e che cambia sapore in base alla dieta della madre. In particolare questo può assumere un gusto dolce dovuto al glucosio, umami dovuto agli amminoacidi e può contenere diversi aromi a causa della presenza di sostanze volatili.

Alcune preferenze alimentari sono biologicamente innate, ad esempio sin dalla nascita si ha una preferenza per il dolce mentre appaiono sgraditi l'amaro e l'acido. Questo può essere collegato ad un comportamento sviluppato nel corso dell'evoluzione. I cibi dolci sono solitamente quelli zuccherini che riescono a fornire un buon quantitativo di energia, mentre quelli acidi e amari sono generalmente associati a sostanze tossiche che l'uomo nel corso dell'evoluzione ha imparato a riconoscere ed evitare.

L'approccio con i diversi sapori continua durante il periodo di allattamento mediante l'esposizione ad aromi presenti nel latte materno che derivano dagli alimenti ingeriti dalla madre. Per questo motivo tra i tanti benefici dell'allattamento al seno vi è anche quello di preparare il bambino ai gusti che incontrerà con lo svezzamento.

Lo svezzamento invece è il primo vero e proprio contatto diretto che il bambino ha con il cibo. Questa è una fase cruciale in cui si pongono le basi di una corretta alimentazione. È stato osservato che la risposta al gusto salato comincia a manifestarsi al quarto mese di vita e il gradimento verso questo gusto aumenta a partire dal sesto mese. Per evitare di far abituare il bambino ad alimenti troppo sapidi sarebbe opportuno non aggiungere sale nelle preparazioni.

L'assunzione di cibi troppo sapidi sin dalla prima infanzia sarà successivamente un'abitudine difficile da eliminare. Lo svezzamento dovrebbe iniziare intorno al sesto mese di vita quando il latte materno da solo non è più in grado di soddisfare il fabbisogno energetico e di nutrienti del bambino. In passato si limitava l'assunzione di alcuni alimenti in quanto si riteneva che questi potessero aumentare il rischio di comparsa di allergie alimentari. Recenti studi suggeriscono invece che questa strategia non porta ad alcun beneficio. Al contrario l'esposizione agli allergeni nelle prime fasi di svezzamento può indurre una tolleranza orale, mentre un'introduzione tardiva potrebbe aumentare la probabilità di allergia.

In particolare gli alimenti ritenuti maggiormente a rischio sono le arachidi, l'uovo e il pesce. Le più recenti raccomandazioni relative a questi alimenti sono quelle di introdurli parallelamente all'assunzione di altri cibi solidi, preferibilmente quando ancora il bambino è allattato.

Entro l'anno di vita dovrebbe essere stata sperimentata un'ampia varietà di alimenti e sapori e dovrebbero essere consumati almeno due pasti principali oltre il latte.

I genitori curano totalmente l'alimentazione del bambino anche successivamente allo svezzamento. Scelgono quali alimenti proporre, in che quantità e con che frequenza. Oltre alle azioni mirate direttamente alla gestione dell'alimentazione del bambino, anche le abitudini alimentari condivise dal nucleo familiare influiscono sul rapporto con il cibo e la preferenza di determinati alimenti. È stata osservata una migliore assunzione di frutta e verdura da parte dei bambini se questi alimenti sono disponibili in casa e se vengono consumati anche dai genitori. I infatti bambini apprendono le abitudini alimentari attraverso un processo di osservazione e imitazione detto *modeling* (teoria social-cognitiva di Bandura).

Spesso sono adottate delle strategie errate per motivare il bambino a seguire una corretta alimentazione. Un esempio è la ricompensa, spesso promessa in cambio dell'assunzione di determinati alimenti. In realtà potrebbe essere un buon metodo per stimolare l'assaggio di nuovi cibi, però non dovrebbe essere mai scelto un premio di tipo alimentare. Si potrebbe infatti instaurare nel bambino l'idea che il cibo usato come ricompensa sia più buono, rischiando in questo modo di abbassare ancora di più il gradimento dell'alimento da assaggiare e innalzare quello del cibo già gradito. Altro atteggiamento da evitare è quello di imporre regole troppo restrittive. Queste potrebbero far sviluppare nel bambino l'idea di "cibo proibito". Si rischia così di

creare un desiderio nei confronti di alcuni alimenti poco salutari che verranno consumati maggiormente quando il controllo da parte dell'adulto non è presente.

I genitori dovrebbero trasmettere ai figli un messaggio positivo legato al momento del pasto che, oltre all'importanza nutrizionale, ha un grande ruolo conviviale. Sono controindicati atteggiamenti estremamente invadenti, come la forzatura al consumo o la distrazione al fine di far mangiare più abbondantemente. Questi comportamenti creano un danno al rapporto con il cibo del bambino alterando ad esempio l'autoregolazione nel momento in cui ci si sente sazi.

Una delle problematiche più comuni che spesso un genitore deve fronteggiare è il rifiuto del bambino all'assaggio di nuovi alimenti. Tale fenomeno nei casi più spiccati viene detto *neofobia alimentare*. Si tratta di un riflesso innato di evitamento nei confronti di alcuni alimenti, prevalentemente verdura e frutta, senza una precisa motivazione.

Questo atteggiamento potrebbe avere una valenza di tipo evolucionistico. L'uomo primitivo infatti doveva far affidamento esclusivamente sui propri sensi per riconoscere un alimento commestibile da uno potenzialmente tossico, perciò era propenso a scegliere alimenti già conosciuti e restio a provare nuovi cibi.

Solitamente la neofobia alimentare interessa soggetti in età pediatrica a partire dal periodo dello svezzamento, raggiunge un picco fino ai 6 anni e poi tende a decrescere in età adulta. A volte però l'atteggiamento neofobico e selettivo persiste determinando l'eliminazione definitiva di una varia gamma di cibi dalla propria alimentazione. Ciò può avere ripercussioni sulla salute se si escludono interi gruppi alimentari e può porre le basi per l'insorgere di gravi disturbi come l'anoressia.

È possibile fronteggiare l'atteggiamento neofobico attraverso l'educazione sensoriale di vari alimenti sin dall'inizio dello svezzamento. Quando l'esposizione ai nuovi cibi viene rifiutata, non bisogna mai forzare l'assunzione dell'alimento, ma riproporlo successivamente, magari cucinato in maniera differente.

Può essere necessaria un'esposizione di almeno 10 volte affinché il sapore del nuovo alimento venga accettato. Inoltre è importante che anche i genitori consumino ciò che propongono al bambino. Attraverso un'esposizione ripetuta e non forzata e il buon esempio promosso dalla famiglia è più probabile che gli alimenti vengano accettati in seguito, purché non siano associati ad emozioni negative. Inoltre il coinvolgimento nelle preparazioni, la manipolazione degli alimenti e l'educazione sensoriale possono essere ottime strategie per aumentare la confidenza e la familiarità con il cibo.

1.4.2 – Ruolo dei pari e ristorazione scolastica.

Lo studio ZOOM8 ha indicato tra i fattori associati ad una miglior aderenza alla dieta mediterranea la frequenza alla mensa scolastica. L'ambiente scolastico è di notevole importanza nello sviluppo caratteriale e psicologico del bambino. È un ambiente che si vive quotidianamente e in cui si passa almeno la metà della giornata. A scuola si ha l'acquisizione di una maggiore autonomia, un approccio con un luogo differente da quello familiare e un costante confronto con i pari.

L'importanza del gruppo dei pari aumenta via via che ci si avvicina all'età adolescenziale. Il consenso degli altri e il sentirsi adeguati al contesto in cui ci si trova determina una forte pressione, per questo motivo le abitudini condivise dal gruppo possono influire sul rischio di sviluppare un rapporto con il cibo malsano. Un'alimentazione disturbata è stata osservata in gruppi omogenei come quelli sportivi o l'ambiente della moda. A ciò si deve aggiungere l'abitudine a ritrovarsi in luoghi di aggregazione, spesso a basso costo come i fast-food o locali dove consumare il classico happy hour. In quest'ultimo caso oltre al cibo scadente vi è il consumo di alcol.

La frequenza alla mensa, soprattutto durante la scuola elementare, aiuta a porre le basi per una corretta alimentazione e ad acquisire corrette abitudini che permarranno anche in seguito con l'adolescenza e l'età adulta.

Il pasto in mensa ha assunto un profondo ruolo educativo. Il menù è costruito equilibrando i nutrienti e rispettando la stagionalità, inoltre condividere questo momento di pausa con i propri compagni permette un confronto che può stimolare l'assaggio di nuovi cibi che a casa vengono rifiutati o non sono abituali.

CAPITOLO 2 – La Ristorazione scolastica.

Negli ultimi anni è aumentata la tendenza della popolazione a consumare quotidianamente un pasto fuori casa. Sono cambiati molto i ritmi della società: mentre prima la pausa pranzo era un momento da trascorrere in casa con la famiglia, oggi le formule lavorative, e di conseguenza scolastiche, del “tempo pieno” fanno sì che questa si svolga direttamente nell’ambiente lavorativo o scolastico.

È inoltre cambiato il concetto di alimentazione, se prima il cibo era visto come un bisogno primario, oggi ha assunto un valore complesso che mira al raggiungimento del benessere ed è spesso oggetto di mode del momento.

A soddisfare le nuove esigenze della società moderna sono le aziende di ristorazione collettiva. Il termine collettiva fa proprio riferimento alla collettività o comunità che consuma il pasto. Ciò la distingue dalla ristorazione comune o commerciale che non ha un preciso target di riferimento.

La ristorazione collettiva scolastica nacque con un intento di fine assistenziale, era infatti rivolta ai bambini di famiglie povere con difficoltà a garantire ogni giorno il pasto ai propri figli.

Oggi il significato di questo servizio è profondamente mutato, si è innalzato il valore del momento del pasto che da soddisfacimento delle richieste energetiche è diventato un momento educativo che mira ad orientare il bambino verso modelli alimentari corretti. Vi è infatti la necessità di intervenire sin dall’infanzia sull’adozione di abitudini alimentari salutari con l’intento di limitare il dilagare di patologie cronico-degenerative in cui l’alimentazione riveste un ruolo chiave.

Il Ministero della salute, nell’ambito del progetto “Guadagnare salute” del 2007, ha individuato proprio nella ristorazione scolastica un utile strumento per la promozione della salute. Ecco che il pasto a scuola si fa portavoce di un messaggio educativo presente nella quotidianità del bambino che a scuola impara a mangiare ciò che ha nel piatto. Per questo è fondamentale promuovere abitudini corrette come il rispettare la stagionalità di frutta e verdura o il mangiare evitando gli sprechi.

Il bambino a scuola, spinto dallo spirito di imitazione dei compagni, ha l’opportunità di provare alimenti che non sono utilizzati in ambiente domestico. In questo contesto rivestono un ruolo importante gli insegnanti e il personale addetto che devono essere adeguatamente formati a gestire le eventuali difficoltà nell’accettazione di nuovi sapori.

Nella ristorazione scolastica il livello qualitativo del pasto deve tenere in considerazione il profilo nutrizionale senza trascurare quello sensoriale, mantenendo saldi alla base i principi di sicurezza alimentare. Garantire un pasto di qualità sotto tutti i punti di vista richiede il coinvolgimento e la collaborazione di figure professionali qualificate, dei docenti e della famiglia.

2.1 – Come costruire il menù.

L'elaborazione del menù per la ristorazione scolastica ha come fine principale quello di garantire un corretto equilibrio nutrizionale. La sua redazione è affidata a personale qualificato che deve essere costantemente aggiornato e tener conto dei più recenti documenti scientifici in ambito di nutrizione. Tra questi sicuramente vi sono i L.A.R.N (Livelli di Assunzione Raccomandati di energia e Nutrienti per la popolazione italiana) elaborati dalla SINU, le Linee Guida per una Sana Alimentazione elaborati dal CREA, le Linee Guida di indirizzo nazionale per la ristorazione scolastica, elaborate dal Ministero della salute.

I menù sono sviluppati tenendo conto della stagionalità, in particolare vi dovrà essere un menù primavera/estate e un menù autunno/inverno. Per favorire la varietà e fare in modo che non si ripetano le stesse ricette troppo frequentemente, il menù deve essere impostato con una rotazione di almeno quattro o cinque settimane. In questo modo viene favorita un'alimentazione varia e si sviluppa la propensione a modificare le proprie scelte alimentari in base alla stagione.

Il pasto fornito è composto da un primo piatto, un secondo piatto, un contorno, del pane e frutta fresca di stagione. La scelta del primo piatto non deve limitarsi al solo utilizzo della pasta, ma deve comprendere altri cereali come il riso o l'orzo. È preferibile inoltre proporre di tanto in tanto anche la versione integrale. Il condimento del primo piatto deve essere preferibilmente a base vegetale, limitando i condimenti proteici di origine animale. La pasta in bianco non deve essere proposta più di una volta alla settimana, mentre i legumi devono essere proposti almeno una volta.

Per quanto riguarda il secondo piatto vi sono delle frequenze settimanali da rispettare calcolate su una frequenza di cinque pranzi su sette:

- I legumi devono essere proposti almeno una volta alla settimana. Possono essere utilizzati nella preparazione dei primi e dei secondi piatti ed essere aggiunti anche nei contorni (come insalate), con l'accorgimento di non abbinarli a piatti che già

abbiano un elevato contenuto proteico. Il loro consumo deve essere dunque favorito e proposto in diverse varianti.

- Il pesce deve essere presente almeno una volta, ma si raccomanda di proporlo due volte la settimana.
- La carne deve essere presente almeno una volta, ma non più di due e inoltre è necessario alternare la carne rossa alla carne bianca e limitare le carni trasformate.
- Le uova possono essere presenti da zero ad una volta. Possono essere utilizzate sia come alimento principale di un secondo piatto sia come ingrediente in altre preparazioni.
- Il formaggio può essere presente da zero ad una volta. Fa eccezione il Grana Padano o il Parmigiano Reggiano il cui utilizzo è raccomandato giornalmente in associazione al primo piatto per garantire l'apporto di calcio ottimale.

Oltre la scelta dei primi piatti e dei secondi, è opportuno valutarne il giusto abbinamento:

- I primi piatti a basso contenuto proteico, come pasta o cereali con un condimento a base vegetale, devono essere accompagnati ad un secondo ad alto tenore proteico, come il pesce, la carne o le uova.
- I primi piatti a medio contenuto proteico, come minestre di legumi e cereali o pasta all'uovo, sono abbinati a secondi che a loro volta contengono un quantitativo medio di proteine, come crocchette a base di vegetali e formaggio.
- I primi piatti con un quantitativo proteico elevato devono essere presentati come piatto unico. Il piatto unico è composto da carboidrati e proteine animali, come ad esempio pasta con il ragù, lasagne, pasta pasticciata. È un piatto completo di tutti i macronutrienti e necessita solamente di un accompagnamento con verdura di stagione cruda o cotta. Solitamente il piatto unico è proposto una volta alla settimana nel menù scolastico.

L'abbinamento viene fatto tenendo conto in particolare modo del tenore proteico. Infatti il consumo eccessivo di proteine, specialmente se accompagnato anche ad un eccesso calorico, favorisce il cosiddetto "Adiposity Rebound", ovvero il rimbalzo adiposo. Si tratta di un fenomeno fisiologico che comporta un aumento degli adipociti, le cellule deputate al deposito del grasso.

L'aumento di tali cellule è irreversibile e si verifica in particolar modo in tre fasi della vita: durante la vita fetale nell'ultimo trimestre di gravidanza, tra i 5 e i 7 anni di età e durante la

pubertà. Ad un numero maggiore di adipociti corrisponde un rischio maggiore di sviluppare sovrappeso o obesità in età adulta.

È dunque importante agire in maniera preventiva sin dall'infanzia e contenere questo fenomeno seguendo una corretta alimentazione. Per questo motivo il quantitativo di energia e di macronutrienti deve essere ben bilanciato, in particolare la valutazione di energia e nutrienti va fatta sulla base della settimana scolastica e il menù viene elaborato facendo riferimento ai LARN per le diverse fasce di età.

In generale il pranzo dovrebbe apportare il 35% del fabbisogno energetico giornaliero e fornire circa il 15% di proteine, il 30% di grassi e il 55% di carboidrati.

Altro importante elemento che costituisce il pranzo è il contorno. Ogni pranzo infatti deve essere accompagnato da verdura di stagione, solo in caso di necessità può essere utilizzata quella congelata. Molto importante è variare la verdura cotta a quella cruda e se possibile offrirne due diverse tipologie. Non più di una volta alla settimana il contorno può essere costituito da patate, anche sotto forma di purea. Per il condimento si raccomanda l'utilizzo di olio extravergine di oliva da utilizzare a crudo.

L'utilizzo di burro è consentito solo per la preparazione di prodotti da forno di tipo casalingo. Questi possono essere proposti di tanto in tanto al posto della frutta, che invece sarà presente abitualmente a fine pasto o conservata come spuntino.

Il consumo di frutta va incentivato, questa dovrà essere sempre frutta fresca di stagione, proposta intera o a pezzi, anche sotto forma di macedonia. Deve essere inoltre promosso in consumo di frutta secca oleosa come tale o come ingrediente da aggiungere alle insalate.

Per quanto riguarda il pane invece si raccomanda l'utilizzo di pane senza grassi aggiunti e con una modesta quantità di sale (es. pane toscano), alternandolo con pane integrale o semi-integrale.

2.2 – Consigli pratici e metodi di cottura consigliati

La scelta delle materie prime e il loro abbinamento durante il corso della settimana non sono gli unici aspetti da considerare. Vi sono infatti numerosi accorgimenti da adottare che contribuiscono al raggiungimento di un pasto salutare e di qualità.

Un aspetto molto importante da tenere in considerazione è il metodo di cottura. Sono da sconsigliare i metodi che prevedono l'aggiunta di grassi, come la frittura, privilegiando invece la cottura a vapore o la cottura al forno. La cottura a vapore va preferita alla lessatura in quanto consente di avere una minore perdita di sali minerali e vitamine nell'acqua di

cottura. La cottura al forno va preferita alla cottura su griglia o piastra in quanto quest'ultima può essere disomogenea, le parti superficiali infatti possono più facilmente carbonizzarsi.

I tempi di esposizione al calore devono essere tali da garantire l'opportuna cottura degli alimenti, evitando sia che i cibi rimangano crudi sia che diventino eccessivamente cotti.

Per i pasti veicolati da un centro cottura al luogo di consumo è importante valutare ulteriori accorgimenti che contribuiscono ad ottenere una migliore resa del cibo.

Un esempio è rappresentato dalla scelta della tipologia di pasta che deve tenere meglio la cottura e trattenere meglio il condimento, come la pasta rigata. Il condimento deve essere aggiunto prima che il piatto venga servito, perciò il trasporto deve avvenire in contenitori separati. Per garantire un'adeguata separazione della pasta può essere utilizzato per sgranare l'olio extravergine di oliva o un olio monoseme.

Nella scelta del contorno è opportuno valutare l'abbinamento con il secondo piatto e scegliere abbinamenti che risultino familiari. Bisogna sempre trasportare in contenitori separati il secondo piatto dal contorno o eventuale condimento, come salse di tipo casalingo. L'aggiunta di olio deve ricadere preferibilmente sull'olio extravergine d'oliva che dovrebbe essere aggiunto a termine della cottura per i piatti cotti e prima del consumo per i cibi crudi.

2.3 – Varianti al menù base: diete speciali e situazioni particolari.

Il menù base elaborato nella ristorazione scolastica non deve essere inteso come un regime dietetico né ha un valore sanitario o di prevenzione in particolare. Ha invece il compito di fornire al bambino un messaggio educativo sulla corretta alimentazione ed è adatto ad una popolazione sana che non abbia alcuna restrizione alimentare.

È necessario elaborare altre tipologie di menù che tengano in considerazione eventuali condizioni che richiedano specifici accorgimenti in termini di scelte alimentari, senza tralasciare il ruolo educativo del pasto a scuola.

Le varianti al menù base sono dette Diete Speciali e comprendono restrizioni di natura medica, etica o religiosa. In ogni caso il menù speciale deve discostarsi il meno possibile dal menù base, scegliendo sostituzioni comparabili e rispettando le frequenze settimanali per evitare la monotonia dei piatti.

Nel caso di esclusioni alimentari legate a motivi etici o religiosi è sufficiente che il genitore presenti un'autocertificazione che attesti la volontà di voler escludere alcuni alimenti dalla dieta del proprio figlio. Alcuni esempi sono la dieta ebraica o la dieta musulmana per le quali sono nate specifiche certificazioni che assicurano che quel particolare alimento sia stato

prodotto secondo procedimenti e con ingredienti in linea con il credo religioso. Nel caso della dieta ebraica la certificazione è la Kosher, nella dieta musulmana la certificazione è l'Halal. Ove possibile si richiede l'utilizzo di alimenti certificati, in alternativa possono essere utilizzate sostituzioni con caratteristiche nutrizionali equivalenti e accettate dal bambino e dalla famiglia.

Altro caso di dieta speciale è la "dieta in bianco" o dieta leggera. Questo regime dietetico viene richiesto solitamente dopo un episodio di malattia con lo scopo di superare un'eventuale inappetenza dovuta al periodo di malessere appena passato. Vengono proposte preparazioni semplici per un periodo non superiore a uno o due giorni.

La Dieta Speciale può rappresentare anche una misura terapeutica vera e propria mirata a correggere o non peggiorare condizioni patologiche documentate. In questi casi è opportuno che la richiesta per tale dieta sia accompagnata da certificato medico che attesti le restrizioni alimentari da applicare, i riferimenti clinico-anamnestici con cui è stata diagnosticata la patologia e la durata che si deve applicare alla dieta.

La dieta speciale può anche essere richiesta in maniera preventiva nell'attesa di ulteriori accertamenti che confermino o smentiscano l'eventuale condizione clinica.

Alcune delle più frequenti condizioni per cui si richiede una dieta speciale sono le allergie alimentari, le intolleranze alimentari e altre condizioni patologiche come il diabete o la celiachia. Il menù elaborato per queste patologie deve comunque mantenere un'adeguatezza nutrizionale nonostante le esclusioni alimentari necessarie, non deve essere trascurata la palatabilità e la presentazione del piatto non deve discostarsi troppo da quella del menù base. Un'altra occasione particolare da prevedere è il pasto consumato in caso di gite, scioperi o condizioni di emergenza. In questi casi si prevede il cosiddetto "cestino" che è costituito da:

- panini farciti con prosciutto cotto o crudo o con formaggio semi-stagionato o Parmigiano reggiano.
- un frutto, solitamente costituito da una banana.
- una torta fatta in casa o merendina non farcita.
- una bottiglietta d'acqua.

2.3.1 – Allergie alimentari.

Le allergie alimentari sono delle reazioni immunologiche che si verificano in seguito all'ingestione di un allergene contenuto in un alimento. Si ha la produzione di anticorpi e il rilascio di istamina: si innesca così una reazione che può avere esiti anche gravi, come lo shock anafilattico. La reazione allergica si verifica ogni qual volta si ingerisce l'alimento contenente l'allergene. La diagnosi deve essere effettuata con test che abbiano una valenza scientifica dimostrata come il Prick test o la determinazione delle IgE specifiche. Non possono essere utilizzati per la richiesta di una dieta speciale test con validità non riconosciuta come l'analisi dell'iride o del capello.

Nell'elaborazione di una dieta speciale per allergia alimentare deve essere prestata la massima attenzione agli alimenti e alle preparazioni proposte. In particolar modo è fondamentale la lettura delle etichette e delle schede tecniche dei prodotti alimentari. Le nuove norme in materia di etichettatura permettono una più semplice individuazione degli allergeni alimentari. In particolare l'articolo 21 del Regolamento 1169/11 (CE) afferma che queste sostanze devono essere ben evidenziate nell'elenco degli ingredienti attraverso un carattere distinto per stile o dimensione dagli altri ingredienti elencati.

Inoltre l'Allegato II del medesimo regolamento individua le 14 sostanze che provocano allergie alimentari:

1. Cereali contenenti glutine, cioè: grano, segale, orzo, avena, farro, kamut o i loro ceppi ibridati e prodotti derivati, tranne:
 - a) sciroppi di glucosio a base di grano, incluso destrosio;
 - b) maltodestrine a base di grano;
 - c) sciroppi di glucosio a base di orzo;
 - d) cereali utilizzati per la fabbricazione di distillati alcolici, incluso l'alcol etilico di origine agricola.
2. Crostacei e prodotti a base di crostacei.
3. Uova e prodotti a base di uova.
4. Pesce e prodotti a base di pesce, tranne:
 - a) gelatina di pesce utilizzata come supporto per preparati di vitamine o carotenoidi;

- b) gelatina o colla di pesce utilizzata come chiarificante nella birra e nel vino.
5. Arachidi e prodotti a base di arachidi.
 6. Soia e prodotti a base di soia, tranne:
 - a) olio e grasso di soia raffinato;
 - b) tocoferoli misti naturali (E306), tocoferolo D-alfa naturale, tocoferolo acetato D-alfa naturale, tocoferolo succinato D-alfa naturale a base di soia;
 - c) oli vegetali derivati da fitosteroli e fitosteroli esteri a base di soia;
 - d) estere di stanolo vegetale prodotto da steroli di olio vegetale a base di soia.
 7. Latte e prodotti a base di latte (incluso lattosio), tranne:
 - a) siero di latte utilizzato per la fabbricazione di distillati alcolici, incluso l'alcol etilico di origine agricola;
 - b) lattiolio.
 8. Frutta a guscio, vale a dire: mandorle (*Amygdalus communis* L.), nocciole (*Corylus avellana*), noci (*Juglans regia*), noci di acagiù (*Anacardium occidentale*), noci di pecan [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch], noci del Brasile (*Bertholletia excelsa*), pistacchi (*Pistacia vera*), noci macadamia o noci del Queensland (*Macadamia ternifolia*), e i loro prodotti, tranne per la frutta a guscio utilizzata per la fabbricazione di distillati alcolici, incluso l'alcol etilico di origine agricola.
 9. Sedano e prodotti a base di sedano.
 10. Senape e prodotti a base di senape.
 11. Semi di sesamo e prodotti a base di semi di sesamo.
 12. Anidride solforosa e solfiti in concentrazioni superiori a 10 mg/kg o 10 mg/litro in termini di SO₂ totale da calcolarsi per i prodotti così come proposti pronti al consumo o ricostituiti conformemente alle istruzioni dei fabbricanti.
 13. Lupini e prodotti a base di lupini.
 14. Molluschi e prodotti a base di molluschi.

Nell'elaborazione dei menù per allergie alimentari occorre prestare attenzione alla composizione degli alimenti analizzandone i singoli ingredienti ed escludendo la presenza di allergeni. Alcuni esempi di allergia alimentare sono:

- Allergia alle proteine delle uova che può essere sia nei confronti delle proteine dell'albume che del tuorlo. È necessario eliminare dalla dieta sia le uova come tali che come ingrediente di altre preparazioni. Inoltre è opportuno fare attenzione anche ai derivati delle uova che spesso vengono utilizzati come additivi alimentari e possono rappresentare allergeni nascosti. Un esempio è il lisozima, utilizzato nella produzione del Grana Padano e di altri formaggi. Altri esempi di sostanze su cui prestare attenzione sono le lecitine, l'albumina, la vitellina. Tutte queste sostanze sono spesso presenti in biscotti, budini, gelati, zuppe. È inoltre opportuno escludere la carne di pollo e tacchino in quanto potrebbe innescare una reazione crociata.
- Allergia alle proteine del latte, in particolare alla caseina, alla alfa-lattoalbumina e beta-lattoglobulina. È opportuno evitare il latte come tale, sia fresco che in polvere, e i suoi derivati. Bisogna fare attenzione nell'elenco degli ingredienti alla presenza di diciture come proteine del latte o vaccine, caseina e caseinati, lattealbumina, lattoglobulina. Anche il caramello può rappresentare un allergene nascosto in quanto spesso per la sua produzione viene utilizzato il lattosio. Anche in questo caso, come nelle uova, è possibile una reazione crociata in seguito all'ingestione di carni bovine.
- Allergia ai legumi, questi comprendono fagioli, lupini, fave, lenticchie, piselli, ceci, fagiolini, soia, arachidi, e carrube. Spesso nell'industria alimentare i derivati del lupino sono utilizzati come emulsionanti, mentre le carrube come addensanti. È dunque opportuno controllare le etichette per escludere con certezza la presenza di questi allergeni.

2.3.2 – Intolleranze alimentari.

Le intolleranze alimentari possono essere definite come reazioni avverse agli alimenti. Contrariamente alle allergie non prevedono il coinvolgimento del sistema immunitario, non possono dunque portare all'insorgenza di shock anafilattico.

Per questo motivo spesso può essere accettata la presenza in tracce dell'alimento in questione, in quanto solo un suo accumulo causerebbe la comparsa dei sintomi. Solitamente le intolleranze alimentari sono dovute a carenze enzimatiche, tra queste la più conosciuta è l'intolleranza al lattosio che si presenta in seguito alla carenza dell'enzima lattasi. L'enzima lattasi ha il compito di scindere il disaccaride lattosio nei due monosaccaridi che lo compongono: il glucosio e il galattosio. Solo in questa forma lo zucchero può essere assorbito a livello intestinale.

Il lattosio non scisso permane invece nel lume intestinale dove sarà disponibile per i processi di fermentazione del microbiota con la conseguente produzione di gas e acidi organici. Inoltre il lattosio essendo una molecola osmoticamente attiva richiama acqua a livello intestinale, da ciò derivano i principali disturbi dell'intolleranza al lattosio come crampi, flatulenza e diarrea.

2.3.3 – Altre condizioni patologiche: la celiachia.

Le patologie che richiedono un adattamento del modello alimentare sono molte. Una delle condizioni che sicuramente deve essere citata per la sua grande diffusione è la celiachia, i cui casi sono aumentati a dismisura negli ultimi anni. Ciò non si deve ad un aumento dell'insorgenza di tale condizione, ma ad una maggiore facilità nella diagnosi in quanto si ha una più approfondita conoscenza della patologia e migliori strumenti di diagnosi a disposizione.

La malattia celiaca è un'enteropatia autoimmune permanente che si scatena con l'ingestione di alimenti contenenti glutine. Il glutine è la frazione proteica che si trova all'interno di alcuni cereali, la sua eliminazione dalla dieta è l'unico trattamento esistente per contrastare l'insorgenza dei sintomi della celiachia.

A rendere tossico il glutine è la presenza di proteine, dette gliadine, che contengono alcune sequenze ricche in prolina e glutammina. Queste sequenze sono riconosciute a livello intestinale dal sistema immunitario di soggetti con una predisposizione genetica, determinando così la formazione di anticorpi capaci di attaccare la parete intestinale. A lungo andare ne deriva un danno tissutale e l'appiattimento dei villi intestinali. Se non trattata questa patologia può portare all'insorgenza di un grave malassorbimento di nutrienti che, se si verifica durante l'infanzia, determina un rallentamento dell'accrescimento dell'individuo.

I soggetti con malattia celiaca inoltre manifestano sintomi come vomito, dolori addominali e nella forma atipica anche la dermatite erpetiforme.

I cereali da escludere dalla dieta dei soggetti celiaci sono il grano, l'orzo, la segale, il farro, l'avena. Sono ammessi invece il riso, i legumi, il mais e il miglio. È fondamentale inoltre prestare attenzione ad alimenti industriali che possono presentare contaminazioni da glutine, questo è il caso di molti salumi e sughi pronti. L'eliminazione del glutine dalla dieta determina l'esclusione di alimenti che nella dieta mediterranea rivestono una particolare rilevanza. Vista l'importanza sociale di questa patologia, oggi giorno le industrie alimentari hanno raggiunto ottimi risultati nella formulazione di molti prodotti privi di glutine con caratteristiche organolettiche soddisfacenti. In passato uno degli ostacoli più grossi nella realizzazione di alimenti aglutinati era proprio la resa tecnologica delle farine, infatti il glutine è di fondamentale importanza sia per la panificazione che per la tenuta in cottura della pasta. In Italia un mezzo semplice e sicuro per riconoscere i prodotti privi di glutine è dato dal marchio "spiga barrata" proposto dall'Associazione Italiana Celiachia. Tale marchio si può trovare solo su alimenti con un contenuto in glutine inferiore a 20 ppm, limite fissato per i prodotti definiti "gluten-free".

2.4 – Rispetto della sicurezza alimentare.

Il rispetto delle norme igienico-sanitarie è un obiettivo imprescindibile da perseguire nella ristorazione scolastica e in ogni realtà che abbia a che fare con il comparto alimentare.

Ogni individuo che operi in questo settore è infatti tenuto a garantire la sicurezza alimentare al fine di tutelare la salute del consumatore.

Il Regolamento europeo (CE) n. 852/2004 sottolinea l'obbligo per tutti gli operatori del settore alimentare di garantire specifici requisiti di igiene in tutte le fasi di produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti. Indica inoltre una specifica metodologia da applicare per garantire la sicurezza igienica degli alimenti basata su procedure di autocontrollo: l'HACCP. L'acronimo HACCP sta a indicare "Hazard analysis and critical control points", si tratta infatti di un sistema che permette di prevenire i pericoli per la sicurezza alimentare prima che essi si manifestino attraverso un'analisi dei rischi.

L'applicazione di tale sistema si basa su sette principi fondamentali:

- 1) L'identificazione dei rischi potenziali per ogni fase del ciclo produttivo fino alla fase di consumo. Si valuta la probabilità che un evento si verifichi e con quali misure si possa prevenire e controllare.
- 2) L'identificazione di punti critici di controllo (CCP) lungo il ciclo produttivo il cui controllo permette di minimizzare o eliminare la probabilità che il rischio si verifichi.
- 3) Stabilire limiti critici per ogni CCP che permettono di differenziare condizioni di accettabilità e inaccettabilità del prodotto alimentare.
- 4) Stabilire un sistema di sorveglianza per il monitoraggio di ogni CCP.
- 5) Identificare le misure correttive da applicare qualora, in seguito al monitoraggio, un CCP abbia superato il limite critico di accettabilità.
- 6) Predisporre un piano di verifica per stabilire il corretto funzionamento delle procedure messe in atto.
- 7) Tenere sempre aggiornata la documentazione relativa alle registrazioni delle procedure applicate.

Il Piano di Autocontrollo basato sul sistema HACCP indirizza l'operatore del settore alimentare ad agire secondo una precisa impostazione. Tale impostazione consente di evitare l'insorgenza di un pericolo per la sicurezza alimentare e qualora questo si presenti di gestirlo in maniera adeguata. Parte importante del Piano di Autocontrollo è data dalle Procedure Operative, ovvero la documentazione che definisce la modalità di esecuzione di ciascuna fase del ciclo produttivo. Si disciplinano in questo modo tutte le attività.

Tutto ciò diventa necessario per garantire la salubrità degli alimenti. Gli alimenti infatti entrano in intimo contatto con il corpo umano e sono essenziali per la sua sopravvivenza. Possono però rappresentare un veicolo per pericoli di diversa natura, in particolare si distinguono pericoli di natura fisica, chimica e biologica.

Il pericolo fisico si identifica come la presenza di corpi estranei nell'alimento, questi possono essere di vario genere come un sassolino o un cerotto.

Il pericolo chimico è dato dalla contaminazione dell'alimento da parte di sostanze chimiche come detersivi, sostanze derivate dalla cessione da parte del contenitore o imballaggio, o allergeni migrati da altri alimenti.

Infine vi è il pericolo biologico, dovuto alla proliferazione nell'alimento di microrganismi di varia natura. In particolare si distinguono in tre grandi categorie: i batteri, i lieviti e le muffe.

I microrganismi si trovano ovunque nell'ambiente e dunque anche sugli indumenti e sulla pelle degli operatori. Questi organismi trovano negli alimenti un terreno fertile in cui nutrirsi, crescere e moltiplicarsi. Per svolgere il loro ciclo vitale utilizzano i nutrienti contenuti nell'alimento e contemporaneamente producono prodotti di scarto. Ciò causa un deterioramento del cibo che può essere visibile attraverso cambiamenti di colore, odore o sapore. Le alterazioni visibili aiutano a identificare il possibile pericolo e scartare il cibo in questione, ma non devono essere considerate come l'unico campanello d'allarme per poter distinguere un cibo salubre da uno potenzialmente tossico. Infatti alcuni batteri sono capaci di produrre molecole chimiche inodore e insapore dette tossine. L'ingestione di un alimento contaminato da tossine determina l'instaurarsi di una condizione detta tossinfezione alimentare i cui esiti possono essere più o meno gravi. I sintomi più comuni sono dolori addominali, vomito e diarrea, questi possono manifestarsi anche contemporaneamente e perdurare a lungo conducendo ad esiti gravi che possono portare fino alla morte in soggetti più deboli come bambini, anziani o malati.

2.4.1 – Misure preventive da adottare lungo il ciclo produttivo.

Per preservare gli alimenti da rischi chimici, fisici o biologici è importante adottare delle misure preventive durante l'intero ciclo produttivo. Il principio di base da seguire è quello di generare un flusso di azioni a senso unico denominato "marcia in avanti".

Il significato di tale principio è quello di far seguire agli alimenti un percorso ben definito senza la possibilità di tornare indietro, evitando in questo modo di creare situazioni di promiscuità tra alimenti crudi e alimenti cotti, aree sporche e aree pulite. Il comportamento dell'operatore è il tassello più importante affinché il concetto di marcia in avanti funzioni in quanto è lui a venire a contatto con diverse superfici, attrezzature, con i cibi crudi e cotti. Dovrà avere cura di eseguire la pulizia dei piani di lavoro e degli utensili alla fine di ogni preparazione ed evitare atteggiamenti che possano causare una contaminazione dell'alimento.

Altro aspetto fondamentale da considerare è il rispetto di tempi e temperature. I batteri infatti necessitano di condizioni favorevoli per poter compiere il proprio ciclo vitale e moltiplicarsi. In particolare l'intervallo di temperature entro cui crescono va dai +10°C ai +65°C. Al di sotto di 10°C la maggior parte dei batteri non è capace di moltiplicarsi, resta comunque in vita ed è capace di riattivarsi non appena le

condizioni ritornano favorevoli. Con l'aumento delle temperature al di sopra dei 65°C invece i batteri possono essere uccisi. È importante dunque evitare il più possibile di far permanere gli alimenti a temperatura ambiente.

Tutte le operazioni di lavorazione, come il taglio o la pulitura, devono essere eseguite rapidamente e succedute da cottura o conservazione in ambiente refrigerato.

Per ogni tappa della marcia in avanti sono stabilite delle procedure che mirano a tenere sotto controllo i pericoli che si possono verificare specificatamente in quella fase.

Il primo step del ciclo produttivo è il ricevimento delle materie prime, in questa fase è fondamentale che non vengano accettate merci non conformi ai requisiti. È necessario dunque ispezionare sia i mezzi di trasporto per verificare che siano rispettate le condizioni igieniche, sia controllare il prodotto verificando che i pacchi siano integri e che riportino la giusta etichettatura, che le date di scadenza non siano superate e che le temperature dei prodotti deperibili siano rispettate.

Una volta accertata la conformità della merce si passa alla fase di stoccaggio. Gli alimenti vengono immagazzinati e conservati alle condizioni idonee stabilite in base alla loro deperibilità. In particolare i prodotti non deperibili devono essere collocati a temperatura ambiente in appositi ripiani, nessun tipo di derrata deve essere posizionata direttamente sul pavimento.

È opportuno disporre la merce in maniera tale da poter gestire le scorte in base alla loro data di scadenza o TMC, consumando prima gli alimenti con una scadenza più vicina.

Le confezioni usate devono essere accuratamente chiuse ed etichettate con la data di apertura. Inoltre è fondamentale mantenere separati i prodotti convenzionali da quello dieto-terapeutici.

Per quanto riguarda i prodotti deperibili invece è necessario conservare le carni ad una temperatura di +2°C, il latte e i derivati a +4°C, i vegetali a +6°C. Nel caso in cui fosse disponibile un'unica dotazione frigorifera la temperatura di conservazione deve essere quella dell'alimento da conservare a temperature minori. Inoltre è fondamentale separare tutti gli alimenti in maniera tale da non favorire contaminazioni crociate.

I prodotti surgelati invece devono essere conservati ad una temperatura di -18°C, nel momento in cui si procede con uno scongelamento la temperatura dell'alimento viene portata a +4°C. A questo punto l'alimento può essere utilizzato per la cottura o

conservato in ambiente refrigerato con apposita etichetta recante la data di scongelamento.

Tutte le operazioni di manipolazione degli alimenti compiute prima della cottura rientrano nella fase di “lavorazione degli alimenti”, tra queste vi sono ad esempio operazioni di lavaggio, sbucciatura, taglio o macinazione. Se i locali lo permettono le aree di lavorazione saranno separate in base al tipo di alimento (ad esempio area lavorazione carni e area lavorazione verdure). Nel caso in cui non dovesse essere possibile è necessario che tra la lavorazione di alimenti differenti vi sia una fase di pulizia e disinfezione. Le merci devono essere tolte dall’imballaggio prima di entrare nelle aree di lavorazione per evitare di introdurre eventuale sporco.

Una volta ultimata la lavorazione si passa alla fase di cottura, in questo step gli alimenti sono sottoposti ad alte temperature che consentono di eliminare la presenza di microrganismi. Affinché questo sia possibile è necessario che la temperatura al cuore del prodotto arrivi a $+75^{\circ}\text{C}$. A fine cottura è importante limitare quanto più possibile la permanenza del cibo a temperatura ambiente conservando gli alimenti cotti in mantenitori di calore o banchi caldi ad una temperatura di 65°C . In alternativa gli alimenti subito dopo la cottura possono essere sottoposti ad abbattimento. Questo procedimento consente un raffreddamento rapido riducendo così la possibilità della moltiplicazione batterica che avviene a temperatura ambiente. L’alimento in particolare viene portato in un arco di tempo che non supera le due ore ad una temperatura inferiore ai 10°C , successivamente viene conservato in ambiente refrigerato avendo cura di apporre la data di inizio conservazione. In questo modo si riesce a posticipare la somministrazione del pasto preparato fino al giorno dopo.

Il consumo del pasto abbattuto avviene in seguito ad un procedimento di riattivazione che consente di portare la temperatura al cuore del prodotto a 75°C . I prodotti sottoposti a un processo di abbattimento con successiva riattivazione non possono essere ulteriormente abbattuti, ma devono essere subito consumati.

Una volta completato il ciclo produttivo del pasto si passa alla fase di somministrazione che, nel caso di un pasto veicolato, può essere preceduta da una fase di trasporto. In ogni caso è opportuno mantenere elevata la soglia di attenzione per il rispetto degli standard igienico-sanitari. I piatti caldi infatti devono sempre essere mantenuti ad una temperatura uguale a $60/65^{\circ}\text{C}$, mentre i piatti freddi non devono mai superare i 10°C .

2.4.2 – Diete speciali.

Per alcuni soggetti determinati alimenti possono causare reazioni avverse con conseguenze anche gravi, un esempio è lo shock anafilattico che si verifica in seguito ad una reazione allergica innescata dall'esposizione ad un allergene.

In questi casi, oltre ad avere cura nella redazione di una dieta che non comprenda l'allergene, è necessario adottare delle misure preventive per fornire delle preparazioni prive della molecola in questione, evitando possibili contaminazioni. Tali misure sono applicate a partire dall'inizio del ciclo produttivo.

Lo stoccaggio delle materie prime destinate alla preparazione di una dieta speciale avviene in maniera tale che queste siano separate dai prodotti convenzionali. Se non è possibile dedicare un ambiente esclusivamente per lo stoccaggio di prodotti dieto-terapeutici è fondamentale prestare attenzione affinché gli alimenti siano separati spazialmente, ad esempio si consiglia di conservare i prodotti senza glutine al ripiano superiore a quelli contenenti glutine.

È opportuno curare in maniera scrupolosa l'igiene della persona, degli ambienti e delle attrezzature per evitare possibili contaminazioni crociate da parte di alimenti che contengono l'allergene. Sarebbe opportuno avere ambienti dedicati esclusivamente alla preparazione di diete speciali, spesso questo non è possibile dunque è necessario separare i momenti della preparazione delle diete speciali dalla preparazione dei pasti convenzionali. Inoltre è importante non usare mai l'acqua, l'olio o gli utensili utilizzati in precedenza per la cottura di pietanze contenenti l'allergene per la preparazione di alimenti privi dell'allergene in questione.

CAPITOLO 3 – Altri aspetti del sistema di Ristorazione scolastica: la mia esperienza di tirocinio.

L'elaborazione di menù equilibrati e la garanzia della sicurezza alimentare sono i due pilastri su cui si deve fondare un sistema di Ristorazione scolastica. Oltre a questi due fondamentali aspetti sono da considerare molte altre attività che contribuiscono ad aumentare la qualità del pasto a scuola. Non è infatti da trascurare il ruolo educativo e il coinvolgimento di figure come gli insegnanti e le famiglie.

Il periodo di tirocinio svolto presso Matilde Ristorazione – Gruppo Camst per la durata di sei mesi ha consentito di cogliere alcuni di questi aspetti, in particolare le principali mansioni svolte sono state:

- Sopralluoghi nelle scuole;
- Commissioni mensa;
- Progetti di educazione alimentare;

3.1 – Sopralluoghi nelle scuole.

I sopralluoghi nelle scuole rappresentano un'occasione per osservare il momento del pasto durante il suo svolgimento. In questo modo è possibile toccare con mano le principali problematiche che si presentano, come ad esempio la possibilità che la quantità di cibo non sia adeguata o che le preparazioni non siano gradite, ed avere un confronto con il personale addetto e gli insegnanti. Quest'ultimi hanno un importante ruolo educativo, partecipando attivamente al pasto rappresentano dei modelli da seguire per i bambini e incitano all'assaggio nel momento in cui la pietanza viene rifiutata. È fondamentale anche l'atteggiamento del personale addetto alla somministrazione, anche in questo caso è importante incoraggiare il bambino all'assaggio qualora il pasto venga rifiutato.

Altro elemento importante da verificare è il rispetto delle porzioni. È necessario accertarsi che vengano utilizzati utensili calibrati delle giuste dimensioni e che venga fornita la quantità corretta. La somministrazione del bis è sconsigliata, tuttavia qualora il bambino lo richieda è possibile fornire una piccola quantità dell'alimento richiesto a patto che abbia terminato ciò che ha nel piatto.

Inoltre è possibile verificare il rispetto delle norme igienico-sanitarie sia per quanto riguarda l'abbigliamento del personale, che deve sempre indossare la cuffia, la divisa da lavoro e non portare anelli, bracciali, orecchini o unghie finte, sia per la corretta modalità di

somministrazione. È necessario infatti servire prima di tutto le diete speciali con i rispettivi utensili dedicati e successivamente il menù convenzionale.

Ogni pietanza per essere servita ha il proprio strumento, non bisogna creare promiscuità e utilizzare gli stessi utensili per diverse pietanze. Le addette a fine pasto devono compilare un modulo per monitorare le eccedenze, tale modulo è esaminato con cadenza settimanale per assicurarsi di aver prodotto le giuste quantità in maniera tale da limitare gli sprechi alimentari.

3.2 – Commissioni mensa.

La commissione mensa rappresenta un momento di incontro e dialogo tra le varie parti coinvolte nel servizio di Ristorazione scolastica. Prendono parte i membri del servizio scolastico del Comune, le insegnanti referenti della scuola, i rappresentanti dei genitori e l'ente che fornisce il servizio di ristorazione. Lo scopo di questi incontri è quello di creare comunità e collaborazione tra le varie parti confrontandosi in merito alle problematiche che emergono e ai punti di forza del menù e del servizio. Per questo motivo è necessario spiegare in maniera dettagliata le scelte che portano all'elaborazione del menù riferendo anche ciò che emerge dalle linee guida nazionali e regionali per la ristorazione scolastica.

I genitori vengono attivamente coinvolti nell'assaggio del cibo: i rappresentanti nominati sono tenuti infatti a recarsi a scuola al momento del pasto ed esprimere il loro gradimento attraverso la compilazione di un modulo. In particolare in questo modulo il genitore è tenuto a giudicare la temperatura, la quantità e il gusto delle pietanze.

Durante la commissione mensa vengono illustrate le seguenti regole da seguire per l'accesso ai refettori da parte dei genitori durante il momento del pasto:

- È necessario farsi riconoscere dal personale preposto prima dell'accesso.
- Limitare la circolazione all'interno dei locali.
- Ricordarsi che il momento del pasto rientra nelle attività didattico-educative e si richiede pertanto di astenersi dal proferire commenti relativi al gusto personale.
- Interagire con i bambini solo con il consenso degli insegnanti.
- Non ostacolare e non interferire nelle attività del personale addetto al servizio di distribuzione.
- Procedere all'assaggio del pasto del giorno che deve prevedere solo una piccola porzione.

- Compilare la scheda di valutazione del pasto e consegnarla all'ufficio scuola del Comune.
- È sconsigliato effettuare la visita nella scuola/classe/sezione di appartenenza del proprio figlio.
- Non è consentito ai genitori sedersi a tavola con i bambini.
- Tutti i genitori incaricati di effettuare i sopralluoghi sono pregati di rispettare quanto sopra indicato al fine di consentire il normale svolgimento delle attività didattico-educative degli alunni e l'adempimento dei compiti affidati al personale in servizio.

Anche gli insegnanti sono chiamati ad esprimere il proprio gradimento attraverso la compilazione del modulo.

Altro strumento utile da promuovere durante la commissione è il sito web. Attraverso il sito è possibile in ogni momento consultare il menù convenzionale e delle diete speciali e accedere all'area genitore. In questa sezione è possibile consultare varie ricette per replicare a casa propria le pietanze proposte in mensa e visionare un menù degli alimenti consigliati per la cena. Quest'ultimo è elaborato dalle dietiste in relazione a ciò che è stato proposto per il pranzo al fine di avere un equilibrio nutrizionale giornaliero.

Dal sito inoltre si possono visionare tutti gli interventi educativi promossi nelle scuole.

In alcuni comuni sono state istituite le commissioni mensa Junior composte da alunni iscritti a mensa. Vengono scelti dei rappresentanti che hanno il compito di raccogliere informazioni dagli altri alunni riguardo il gradimento del pasto e proporre preparazioni alternative di alcuni alimenti che magari sono poco graditi. Ai membri della commissione mensa Junior sono spiegate le linee guida da seguire per l'elaborazione di un menù sano ed equilibrato. In questo modo i bambini vengono attivamente coinvolti e resi maggiormente consapevoli di come viene elaborato il loro menù.

3.3 – Interventi di educazione alimentare.

Il pasto a scuola è divenuto un vero e proprio momento educativo che mira ad infondere nel bambino delle sane abitudini alimentari e un corretto rapporto con il cibo.

A supportare il ruolo educativo del pasto vi sono varie iniziative come i progetti di educazione alimentare. Questi progetti sono previsti per coloro che frequentano l'ultimo anno di scuola dell'infanzia e per le classi di terza, quarta e quinta elementare. Consistono in dei giochi educativi elaborati in base alla fascia di età.

Per quanto riguarda le ultime classi della scuola dell'infanzia il progetto è chiamato "Memomangio". È ispirato ad un gioco di memoria che ha lo scopo di far associare la frutta e la verdura alla stagione corretta. L'intento è quello di promuovere il concetto di stagionalità dei vegetali in un momento storico che consente di avere sempre a disposizione qualsiasi tipo di alimento.

Inizialmente viene spiegato cosa significa stagionalità precisando che ogni frutto e ogni ortaggio ha una stagione adatta in cui cresce. Successivamente vengono mostrate ai bambini le carte da gioco in cui sono raffigurati i vegetali e la stagione associata. La classe viene suddivisa in squadre, i vincitori saranno coloro che hanno trovato un maggior numero di carte uguali. Alla fine della partita si chiede ai bambini di disegnare un vegetale che hanno visto durante il gioco e di collocarlo nella stagione corretta in un cartellone che rimarrà in classe.

Per le terze classi della scuola primaria il progetto è "Il giro del gusto in 5 sensi", si tratta di un percorso sensoriale pensato per promuovere l'utilizzo di tutti i sensi nel momento in cui ci si approccia con il cibo. L'obiettivo è quello di stimolare i bambini a non giudicare il cibo solo attraverso il suo aspetto, colore o odore, ma di provare sempre a scoprire il suo sapore. Viene programmato un "viaggio" attraverso cinque stazioni ognuna delle quali rappresenta un organo di senso:

- La stazione del gusto consiste nel dover assaggiare quattro tipi di bevande ed essere in grado di riconoscere il gusto amaro, acido, salato e dolce.
- Nella stazione del tatto vengono messi all'interno di alcuni scatoli chiusi degli alimenti. I bambini attraverso una piccola apertura infilano la mano e devono capire solo attraverso il tatto di quale alimento si tratta.
- Nella stazione dell'olfatto vengono fatti annusare differenti aromi che dovranno essere indovinati.
- Nella stazione dell'udito i bambini sono tenuti ad indovinare gli alimenti nascosti all'interno di alcuni recipienti solo attraverso il rumore ottenuto dal loro scuotimento.
- Nella stazione della vista i bambini devono osservare tre vasetti di yogurt con differenti colori per poi assaggiarli. I tre yogurt sono in realtà dello stesso gusto, in due di questi però sono aggiunti dei coloranti alimentari per far credere al bambino di trovarsi di fronte tre differenti sapori. Dopo l'assaggio si dovrà indicare quale yogurt è stato maggiormente gradito e solo alla fine del tour verrà svelata la realtà. Se qualcuno ha indicato lo yogurt di un particolare colore come quello maggiormente

gradito capirà che il suo giudizio sul gusto è stato influenzato dal colore dell'alimento.

Per le quarte classi il progetto pensato è “In cucina con Matilde”, si tratta di un percorso all'interno del centro di produzione dei pasti. Lo scopo è quello di far conoscere ai bambini la complessità del servizio di ristorazione scolastica spiegando loro il concetto della “marcia in avanti”. In un secondo momento viene anche spiegata la piramide alimentare e l'importanza di un'alimentazione varia e sana.

Infine per i bambini delle quinte classi è previsto un progetto suddiviso in due diverse giornate. Durante la prima giornata, chiamata “In Tour con la frutta”, i partecipanti assistono ad una lezione sulla piramide alimentare e sull'importanza del consumo giornaliero di frutta e verdura, successivamente preparano dei gustosi spiedini di frutta e del pinzimonio da mangiare insieme. Viene chiesto infine ai bambini di costruire la loro piramide alimentare in base alle abitudini personali.

Nella seconda giornata, chiamata “Matilde va a scuola”, vengono ritirate le piramidi personali e discusse insieme al fine di individuare abitudini corrette e scorrette. Successivamente si creerà una “commissione mensa Junior” in cui è richiesto di esprimere un parere sul servizio di ristorazione scolastica. Questa è un'occasione per spiegare ai bambini il motivo che porta alla proposta di determinate scelte alimentari nel menù scolastico e per ascoltare i loro suggerimenti.

Oltre ai progetti di educazione alimentare vengono proposte varie iniziative volte alla promozione dei piatti tipici locali, spesso caduti in disuso a causa dei ritmi frenetici della società moderna. Un esempio è la creazione di volantini distribuiti nelle scuole che illustrano le origini, le proprietà e le preparazioni di alcuni alimenti tipici che poi vengono serviti occasionalmente durante l'anno come alternativa al menù scolastico.

CAPITOLO 4 – La Ristorazione scolastica ai tempi del Covid-19.

Il diffondersi del virus SARS CoV-2 ha determinato un profondo cambiamento nei ritmi della società investendo ogni settore commerciale e modificando la vita della popolazione mondiale. È stato necessario predisporre misure preventive al fine di limitare la diffusione del virus e assicurare la ripresa delle normali attività quotidiane.

Tra i settori colpiti dalla pandemia del Covid-19 vi è anche quello della Ristorazione Scolastica.

Ad oggi non vi è alcuna evidenza scientifica che attesti una trasmissione del virus attraverso gli alimenti, tuttavia il momento del pasto a scuola può rappresentare un'occasione di contagio. Per questo motivo è stato necessario rivoluzionare la modalità di erogazione del servizio proteggendone allo stesso tempo il valore nutrizionale ed educativo.

I cambiamenti adottati possono essere differenti tra le scuole in funzione dell'organizzazione strutturale dell'edificio e della disponibilità di spazi. Di certo le diverse modifiche attuate hanno obiettivi comuni: limitare l'affollamento di luoghi chiusi ed evitare l'utilizzo condiviso di vari oggetti (es. ceste del pane o della frutta). Per consentire ciò ogni realtà scolastica ha individuato una propria organizzazione che si basa sulla gestione sia degli spazi disponibili che dei tempi.

Per quanto riguarda la gestione degli spazi si ha l'utilizzo dei refettori con una capienza limitata rispetto alla capienza massima, in questo modo è possibile rispettare la distanza minima di sicurezza pari a 1 metro tra rima buccale. Inoltre si è proceduto all'individuazione di nuovi spazi adibiti a refettori, come le palestre o aule che precedentemente avevano un altro utilizzo. Infine, qualora non sia possibile individuare spazi mensa o comunque quelli individuati risultino insufficienti, il servizio può essere direttamente erogato in classe.

Per quanto riguarda la gestione dei tempi si è proceduto attraverso la turnazione del momento del pasto o l'implementazione di turni già presenti.

Sono stati vietati servizi self-service per limitare l'utilizzo condiviso di utensili, inoltre l'apparecchiatura è stata predisposta in maniera tale che l'alunno abbia ciò che gli occorre per il pasto direttamente nella propria postazione, sia che si tratti del posto in refettorio sia del proprio posto in aula. In particolare l'apparecchiatura adottata consiste nell'utilizzo di una singola tovaglietta con sopra posate precedentemente imbustate, pane e frutta che dunque non potranno essere più posizionati in ceste ad utilizzo comune.

Per assicurare un miglior distanziamento possono essere individuati dei percorsi unidirezionali per l'arrivo e l'uscita dal refettorio. Tali percorsi possono essere creati anche in classe per raggiungere la postazione di somministrazione e successivamente il proprio posto.

Un altro espediente trovato per limitare situazioni di affollamento è l'utilizzo di piatti triscomparto. In questo modo si riceve in un'unica volta il primo, il secondo e il contorno e si evitano spostamenti aggiuntivi. Questa metodica rappresenta una buona soluzione anche dal punto di vista educativo ricordando la proposta americana del "MyPlate".

Altro importante aspetto da considerare è il rispetto delle buone pratiche igieniche e delle procedure di pulizia e disinfezione che rappresentano un fondamentale strumento per la prevenzione dal Covid-19. È stato necessario implementare le pratiche e le procedure già esistenti e integrarle con misure straordinarie ove necessario.

Di solito il programma di pulizia e disinfezione adottato per evitare la possibilità di contaminazione degli alimenti da parte di microrganismi nocivi rappresenta una modalità idonea per limitare la diffusione del coronavirus. È opportuno però prestare la stessa attenzione anche alle pratiche da adottare negli ambienti comuni, come ad esempio gli spogliatoi. La sanificazione nei refettori deve essere effettuata tra un turno e l'altro e le operazioni di apparecchiatura e pulizia devono avvenire in assenza dei bambini.

Il lavaggio delle mani è sempre stata un'operazione alla base delle buone pratiche igieniche, lo diventa ancor di più per la prevenzione dal Covid-19. Si raccomanda un lavaggio frequente con acqua e sapone per almeno 20-30 secondi e un'asciugatura tramite salviette monouso. I disinfettanti in gel sono forniti in maniera tale da agevolare la disinfezione qualora non sia possibile il lavaggio con acqua. Le mani devono essere lavate in varie occasioni come:

- Prima di iniziare il lavoro;
- Dopo ogni pausa o allontanamento dalla postazione;
- Dopo aver toccato parti del corpo come occhi, naso o bocca;
- Dopo aver manipolato alimenti crudi;
- Dopo aver toccato rifiuti o dopo le operazioni di pulizia;
- Dopo aver starnutito o tossito;
- Dopo l'utilizzo dei servizi igienici;

Inoltre è possibile ricorrere all'utilizzo dei guanti, questi dispositivi però possono rappresentare un'arma a doppio taglio in quanto chi li indossa ha una falsa percezione di protezione e pulizia. I guanti devono essere cambiati frequentemente e il loro utilizzo non sostituisce il lavaggio delle mani che dovrà sempre essere eseguito. La loro rimozione di può portare ad una contaminazione delle mani, quindi dopo averli tolti è necessario eseguire il lavaggio. Il cambio di guanti deve essere effettuato con la stessa frequenza con cui ci si laverebbero le mani.

Infine un'importante dispositivo di protezione individuale di cui è stato fortemente implementato l'utilizzo è la mascherina. La mascherina rappresenta uno strumento fondamentale per limitare la trasmissione del virus attraverso le droplets. Il suo utilizzo deve avvenire in ogni fase del processo produttivo e non sostituisce le regole per il distanziamento. La mascherina deve essere indossata correttamente coprendo bene il naso, la bocca e il mento. Prima e dopo averla indossata è necessario eseguire il lavaggio delle mani.

CONCLUSIONI

La Ristorazione scolastica ha acquisito negli ultimi anni un ruolo fondamentale per la promozione di un sano stile alimentare. Nato come servizio con fine assistenziale, oggi si eleva a modello educativo in un periodo storico che ha registrato un allontanamento dal modello mediterraneo e un aumento dell'obesità e delle patologie ad essa associate.

È importante dunque infondere nei bambini l'abitudine ad una sana alimentazione in modo tale da avere degli adulti più sani domani. Ciò può essere fatto attraverso il Servizio di Ristorazione scolastica in quanto rappresenta un contesto vissuto nella quotidianità.

Ogni giorno il menù proposto tiene conto del fabbisogno energetico e nutrizionale adeguato alla fascia d'età, a tematiche come il rispetto della stagionalità e ad esigenze nutrizionali diverse da quelle convenzionali. Sono infatti elaborati menù con esclusioni alimentari specifiche per ragioni etico-religiose o per condizioni patologiche. Il bambino impara a rapportarsi con il cibo condividendo questo momento con compagni ed insegnanti. Vengono consumati alimenti che a livello domestico non sono abituali grazie anche al confronto con i pari e al messaggio positivo promosso da insegnanti e personale addetto. Tutto ciò viene eseguito tenendo saldi alla base i principi di sicurezza alimentare per salvaguardare la salute del consumatore. Vengono messe in atto norme igienico sanitarie lungo tutto il ciclo produttivo, per ogni fase sono previste infatti procedure specifiche atte a contrastare l'insorgenza di pericoli fisici, chimici e biologici. Oggi giorno l'emergenza data dal Covid-19 ha determinato la necessità di un riadeguamento delle procedure di autocontrollo. Nonostante non si tratti di un virus a trasmissione alimentare il momento del pasto può rappresentare un'occasione di contagio. Sono state dunque implementate misure già presenti, come il lavaggio delle mani, e ne sono state aggiunte di nuove, come l'utilizzo della mascherina in ogni fase di produzione e somministrazione. È stato necessario rimodulare la modalità di erogazione del pasto attraverso la gestione dei tempi e degli spazi, raggiungendo un modello ad hoc per ogni realtà scolastica in base alle possibilità strutturali.

In conclusione il servizio di ristorazione scolastica riveste un importante ruolo educativo che deve essere preservato ed incentivato anche in una situazione di emergenza sanitaria come quella corrente. L'infanzia è infatti un periodo sensibile ai fini dell'apprendimento in cui si creano le basi dei futuri comportamenti alimentari. L'obiettivo è dunque quello di infondere nelle nuove generazioni messaggi educativi positivi riguardo lo stile di vita e la sana alimentazione per limitare il dilagare di patologie associate all'obesità e per preservare la cultura alimentare mediterranea.

RINGRAZIAMENTI

Un sincero ringraziamento a Marco, Moris, Debora, Eleonora e Simona per avermi accompagnato in questo mio percorso di crescita professionale e personale.

SITOGRAFIA E RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Linee Guida per una sana alimentazione – Dossier scientifico edizione 2018 – CREA (Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione) –
https://www.crea.gov.it/dettaglio-news/-/asset_publisher/TJ5BDAAhahHo/content/dossier-scientifico-linee-guida-per-una-sana-alimentazione-2018/59764
- <https://www.fondazioneveronesi.it/magazine/articoli/alimentazione/dieta-mediterranea-una-piramide-di-salute>
- Menotti, Alessandro, et al. "Seven Countries Study. First 20-year mortality data in 12 cohorts of six countries." *Annals of medicine* 21.3 (1989): 175-179.
- Menotti, Alessandro, and Paolo Emilio Puddu. "LE ORIGINI STORICHE DELLA DIETA MEDITERRANEA: IL SEVEN COUNTRIES STUDY OF CARDIOVASCULAR DISEASES." *Epidemiol Prev* 39.5-6 (2015): 285-288.
- <https://ich.unesco.org/en/RL/mediterranean-diet-00884>
- <http://www.piramideitaliana.it/>
- <https://www.choosemyplate.gov/>
- OKkio alla salute 2016 -
http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_2935_listaFile_itemName_24_file.pdf
- Ristorazione – Rapporto annuale 2018 FIPE - <https://www.fipe.it/comunicazione-nps/note-per-la-stampa/item/6166-ristorazione-rapporto-annuale.html>
- Linee di indirizzo Nazionale per la Ristorazione scolastica 2010
http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1248_allegato.pdf
- Linee strategiche per la Ristorazione scolastica in Emilia-Romagna -
<https://salute.regione.emilia-romagna.it/normativa-e-documentazione/rapporti/contributi/contributi-n.-56-2009/view>
- Regolamento (UE) 1169/2011 - <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:it:PDF>
- Regolamento (UE) 852/2004 - <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:139:0001:0054:it:PDF>
- Indicazioni tecniche per la ristorazione scolastica in relazione al rischio Covid-19 -
<https://salute.regione.emilia-romagna.it/tutto-sul-coronavirus/prevenzione-a-scuola>