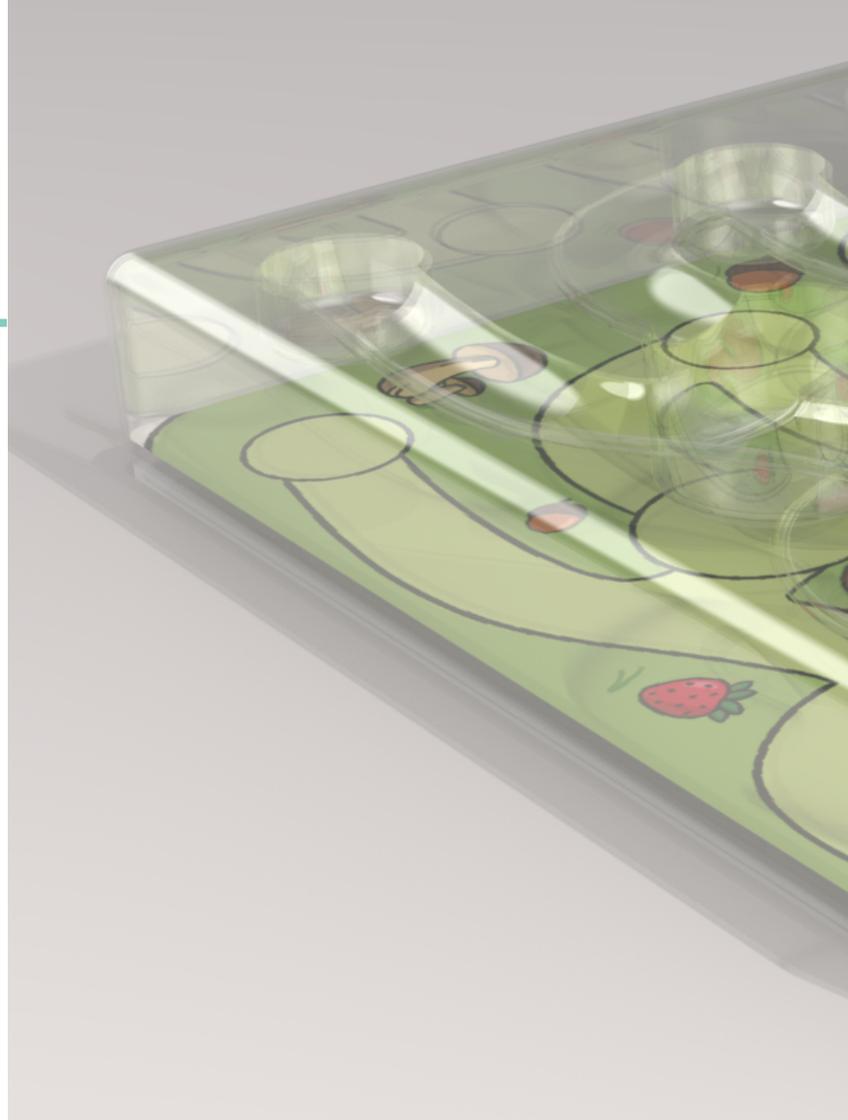


Gioco a supporto dell'alimentazione del bambino

Fun-Dish

Laurea Magistrale in Advanced Product Design
A.A. 2020/2021
Dipartimento di Architettura
Alma Mater Studiorum
Università di Bologna

Relatore: Andreas Sicklinger
Candidata: Arianna Maria Frondizi | 891821



A mio padre, i miei occhi sul mondo e il mio posto sicuro.
A mia madre, la mia tranquillità.

Gioco a supporto dell'alimentazione del
bambino.

Fun-Dish.

Laurea Magistrale in Advanced Product Design | A.A.2020/2021
Dipartimento di Architettura
Alma Mater Studiorum
Università di Bologna

Relatore: Andreas Sicklinger
Candidata: Arianna Maria Frondizi | 891821

Indice

Introduzione	11
1. Contesto	13
1.1 Jean Piaget	14
1.2 Winnicott	16
1.3 Istituto superiore di sanità	18
2. Problematiche	23
2.1 Disturbi alimentari	24
2.2 Obesità e voracità	28
2.3 Inappetenza	31
3. Target	33
4. Alimentazione	35
5. Metodi educativi	41
5.1 Metodo Montessori	43
5.2 A tavola secondo il metodo Montessori	47
6. Mercato	49
7. Bisogni	53
8. Concept	55
8.1 Competitor	56
8.2 Proposte	57

9. Fun-Dish	77
9.1 Punti di forza	87
9.2 Materiali e tecnologie	90
9.3 Branding	94
9.4 Packaging	94
9.5 Certificazioni	98
9.6 Ingaggio	99
9.7 Costi	100
9.8 Prototipi	102
Conclusioni	105
Interviste	106
Bibliografia e sitografia	110
Ringraziamenti	112

Introduzione

Questo lavoro nasce dalla volontà di ricercare soluzioni a problemi inerenti l'ambito infantile. L'analisi è partita ponendo semplici domande a mamme di bambini in età prescolastica:

“Cosa vorresti che tuo figlio imparasse a fare in maniera più veloce?”, “Quali bisogni del tuo bambino senti di dover soddisfare?”, “C'è un problema al quale senti di dover trovare soluzione?”...

Le risposte sono state molteplici, ma soprattutto diverse, nonostante i bambini oggetto di intervista, rientrassero nello stesso range di età: “Vorrei che imparasse a mangiare da solo, soprattutto ora che va al nido”, “Vorrei che avesse un vocabolario più ampio così da capire meglio i suoi bisogni”, “Vorrei potergli imparare, più velocemente, a camminare” e ancora “Vorrei che capisse meglio il -no- e il -si- “.

Esigenze legittime per una mamma, ma non preoccupanti se le si guarda con gli occhi di uno specialista.

Allo scopo è stato contattato un medico pediatra, Eugenio, che ha chiarito come questi non siano in realtà problemi veri per un bambino: la disomogeneità di risposte da mamma a mamma deriva dalle differenti tempistiche dello sviluppo dei bambini, che avviene in tempi non rigidi, ma fisiologicamente elastici.

Ci si è chiesto allora, ricercandoli, quali potessero essere i reali problemi per i quali sarebbe importante e utile trovare una soluzione.

1. CONTESTO

Preliminarmente occorre inquadrare le caratteristiche dell'età evolutiva di riferimento analizzando il grado di sviluppo e i punti cardine delle capacità del bambino, sotto molteplici punti di vista. L'indagine è stata allora condotta studiando le tesi e gli elaborati di chi, in diverse epoche, ha condotto studi e formulato ipotesi sulla tematica de quo.

1.1 JEAN PIAGET

Secondo Jean Piaget, psicologo, biologo, pedagogista e filosofo, lo sviluppo cognitivo si verifica attraverso l'assimilazione di informazioni e scambi che avvengono direttamente con l'ambiente, permettendo in questo modo di strutturare delle rappresentazioni mentali, e schemi cognitivi ben organizzati. Di conseguenza si determinano 5 stadi o periodi di crescita intellettuale, aventi diversi livelli di funzionamento cognitivo che si sviluppano durante il corso della vita. L'ordinamento di questi stadi è fisso e universale malgrado si rilevino delle differenze individuali determinate da fattori culturali e ambientali. Ciascuno stadio presuppone l'esistenza di una particolare organizzazione psicologica e il passaggio da uno stadio all'altro è direttamente proporzionale all'età e chiaramente varia da un bambino all'altro, in relazione all'ambiente e la cultura. Ogni stadio è diverso dal precedente, poiché presenta caratteristiche e regole specifiche. Inoltre, una volta raggiunto uno stadio si apprendono una serie di capacità che saranno integrate agli stadi successivi (integrazione gerarchica tra

stadi).

Fase 1 senso-motoria, che varia dalla nascita ai 2 anni di età. Durante questa fase il bambino passa dall'uso dei soli riflessi, o istinto, alla ripetizione di una serie di comportamenti per osservare quali possano essere le conseguenze degli stessi prima sul proprio corpo, reazioni circolari primarie, e poi su oggetti facenti parte dell'ambiente esterno, reazioni circolari secondarie.

Esattamente dall'ottavo mese il bambino verifica come gli schemi di comportamento producano, in interazione con l'ambiente, nuove informazioni. Inoltre, dai 18 mesi si manifesta il ragionamento simbolico, che permette di testare concretamente le conseguenze delle proprie azioni sull'ambiente esterno.

Fase 2 preconcettuale, dai 2 ai 4 anni di vita. Durante questa fase il pensiero è egocentrico, l'infante pensa che tutti possano conoscere i suoi pensieri o desideri, e potenzia il linguaggio attraverso l'acquisizione di maggiore lessico, ma non è in grado di passare dal ragionamento generale al particolare e viceversa.

Fase 3 del pensiero intuitivo, varia dai 4 ai 7 anni di vita. Con l'avvento della scuola materna si ha un maggiore bagaglio di conoscenza, ma il pensiero non è ancora reversibile. Infatti, il bambino non è in grado di mentalizzare l'azione compiuta verso uno scopo o fine.

Fase 4 delle operazioni concrete, dai 7 agli 11 anni. Durante questa fase aumenta la coordinazione tra le azioni compiute e il pensiero induttivo si evolve passando dal particolare al generale e viceversa, ma i processi cognitivi sono ancora legati

alle azioni e quindi vincolati ad una fase puramente verbale.

Fase 5 delle operazioni formali, dagli 11 ai 14 anni. Questo costituisce il periodo preadolescenziale in cui il ragionamento ipotetico-deduttivo permette di creare scenari puramente immaginativi e la messa in atto di vari tipi di azione, grazie ad un adeguato e costante equilibrio tra assimilazione e accomodamento. Durante questa fase si sviluppano: la capacità di giudizio, la relatività dei punti di vista, le operazioni sui simboli e l'attività di misurazione.

1.2 WINNICOTT

Grazie alla sua attività lavorativa, Donald Winnicott, pediatra e psicoanalista, ha l'opportunità di riflettere a fondo sullo sviluppo nei primi mesi di vita del bambino il quale affronta un percorso caratterizzato da un progressivo incontro con la realtà in modo autonomo e indipendente. Parlando nello specifico del gioco e della sua importanza, il bambino si avvicina per la prima volta ad esso attraverso l'oggetto transizionale.

Il gioco è per Winnicott sempre un'esperienza creativa e la capacità di giocare consente al soggetto di esprimere l'intero potenziale della propria personalità, grazie alla sospensione del giudizio di verità sul mondo. In questo modo, attraverso un atteggiamento ludico verso il mondo, e solo qui, in questa terza area neutra e intermedia tra il soggettivo e l'oggettivo, può comparire l'atto creativo, che permette al soggetto di trovare se stesso, di essere a contatto con il nucleo del proprio Sé. Il gioco assorto dei bambini si colloca in uno spazio

potenziale fra il Sé individuale e l'ambiente e porta alla maturità nel partecipare e contribuire alla cultura del proprio mondo. Le principali caratteristiche del gioco sono:

- assorta partecipazione in uno stato di quasi isolamento;
- il bambino manipola fenomeni esterni al servizio del gioco;
- il gioco implica fiducia nell'ambiente e la capacità di stare solo;
- il gioco coinvolge il corpo (a causa della manipolazione degli oggetti);
- il gioco è soddisfacente.

E' solo nel gioco che i bambini riescono ad essere creativi, usando la loro personalità e scoprendo se stessi, con l'obiettivo di formarsi come persona intera, diversa dagli altri con cui è in relazione.

Il bambino e l'adulto, che vivono creativamente, giocano entrambi, riempiendo con i prodotti della propria immaginazione e con l'uso dei simboli, lo spazio tra sé e l'ambiente (in origine l'oggetto); il gioco del bambino e la vita culturale dell'adulto nascono nella stessa area e allo sviluppo di quest'ultima è legato il loro stesso destino o, meglio, la loro qualità.

La creatività è costituita dalla modalità che ha l'individuo di incontrarsi con la realtà esterna. Essa è universale, appartiene al fatto di essere vivi e si può considerare come una cosa in sé. La creatività non può essere mai del tutto annullata, anche nei casi più estremi di false personalità, tuttavia può restare nascosta e questo viene a determinare la differenza tra il vivere creativamente e il semplice vivere.

1.3 ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

Osserviamo quali sono, secondo l' Istituto Superiore di Sanità¹, le azioni che sono in grado di svolgere i bambini dal punto di vista relazionale, motorio, di cognizione e linguaggio e quali sono le loro capacità manuali, considerando il nostro range di riferimento: 3-5 anni.

Da 2 a 3 anni

Relazionale: imita il comportamento degli altri, specialmente quello dei più grandi; è consapevole della propria individualità; è stimolato dalla compagnia di altri bambini; dimostra una sempre maggiore indipendenza; inizia a mostrare un comportamento insolente; presenta ansia da separazione al calare della sera.

Motorio: cammina senza aiuto; tira giocattoli dietro di sé mentre cammina; riesce a trasportare giocattoli anche grandi mentre è in movimento; inizia a correre; sta in piedi sulle punte; calcia la palla; sale e scende dai mobili senza aiuto; sale e scende le scale tenendosi ad un supporto.

Cognizione e Linguaggio: trova oggetti anche quando nascosti sotto due o tre strati; inizia a discriminare per forma e colore; inizia a fare giochi ('far finta di'), indica oggetti e disegni sotto richiesta; riconosce nomi di persone, oggetti familiari e parti del corpo; conosce diverse parole (verso i 18 mesi); usa frasi semplici, composte da 2 a 4 parole (verso i 20 mesi); ripete parole ascoltate durante una conversazione.

Capacità manuali: scarabocchia; rovescia i contenitori per svuotarne il contenuto; costruisce torri con più di quattro blocchi; può presentare un uso più frequente

di una mano rispetto all'altra.

Da 3 a 4 anni

Relazionale: imita gli adulti e i compagni di gioco; mostra di affezionarsi ai suoi compagni di gioco; riesce a fare giochi con il cambio di turno; comprende il concetto di mio/suo; esprime affetto apertamente e anche una grande varietà di emozioni: a partire dai tre anni si separa con facilità dai genitori.

Motorio: si arrampica bene; sale e scende le scale alternando i piedi (un piede per ogni scalino); corre con facilità; pedala sul triciclo; si sporge senza cadere.

Cognizione e Linguaggio: riesce a fare funzionare giocattoli meccanici; gioca a 'fare finta' con bambole, animali, e persone; completa puzzle di tre quattro pezzi; comprende il concetto 'due'; riesce a seguire dei comandi composti; riconosce e identifica tutti gli oggetti e immagini più comuni; comprende la maggior parte delle affermazioni; comprende la disposizione nello spazio (sopra, sotto, dentro); usa frasi con 4-5 parole; riesce a dire il proprio nome, sesso e età; usa i pronomi (io, tu, noi, loro) e alcuni plurali; gli estranei capiscono la maggior parte di quello che dice.

Capacità manuali: disegna linee verticali, orizzontali e curvilinee con matite e pastelli; gira le pagine di un blocco una alla volta; costruisce torri con più di 6 blocchi; tiene la matita nella posizione corretta.

Da 4 a 5 anni

Relazionale: si interessa a nuove esperienze, fa attività in cooperazione con altri bambini; gioca a mamma e papà; ha una sempre maggiore inventiva nei giochi di immaginazione; sa vestire e svestire; sa negoziare soluzioni nei conflitti; vede

nelle immagini non familiari dei mostri; si concepisce come persona completa, fatta di corpo, mente e sentimenti; a volte non sa distinguere la realtà dalla fantasia

Motorio: salta su un piede e può rimanervi fermo per più di cinque secondi, sale e scende le scale senza aiuto; calcia la palla in avanti; tira la palla con forza; afferra quasi sempre le palle di rimbalzo; si sposta in avanti e indietro con facilità.

Cognizione e Linguaggio: chiama correttamente i diversi colori; comprende il concetto 'contare' e conosce diversi numeri; inizia ad avere un certo senso del tempo; riesce a raccontare parte di una storia; capisce il concetto di 'stesso' e 'diversa'; intraprende giochi di fantasia; possiede qualche regola grammaticale; usa affermazioni di circa sei parole; gli estranei riescono a capire piuttosto bene cosa dice; racconta storie.

Capacità manuali: riesce a copiare dei quadrati e a disegnare cerchi; disegna persone con 2-4 parti del corpo; usa le forbici; inizia a copiare qualche lettera maiuscola.

Una volta individuate quindi le capacità dei bambini a seconda dell'età, e come gli stessi si avvicinano a elementi esterni quali il gioco, si è passati a ricercare le possibili problematiche presenti nel corso di questa fase dello sviluppo.



Sviluppo del bambino

Fonte: <https://www.neuropsicomotricista.it/2972-lo-sviluppo-del-bambino-da-0-a-3-anni-nella-letteratura-scientifica-in-relazione-a-diversi-autori.html>

Note:

1. L'ISS rappresenta il principale centro di ricerca in materia di sanità pubblica in Italia e svolge un ruolo fondamentale, di coordinamento con il Ministero competente e con diverse strutture nazionali e internazionali, volto alla prevenzione e promozione della salute. Tra le tante tematiche, si occupa di salute del bambino e dell'adolescente, di alimentazione e nutrizione e patologie su base alimentare.

2. PROBLEMATICHE

Conducendo diverse ricerche, confrontando le stesse e consultando specialisti, si è riusciti a stilare una lista dei più frequenti problemi legati all'infanzia: disturbi dell'apprendimento, disturbi delle capacità motorie, disturbi della comunicazione, disturbi da tic, disturbi generalizzati dello sviluppo, disturbi da deficit di attenzione, disturbo della condotta, disturbo oppositivo di tipo provocatorio, disturbi della nutrizione e dell'alimentazione, disturbo d'ansia da separazione, disturbi dell'evacuazione, mutismo selettivo, disturbo reattivo dell'attaccamento all'infanzia.

Trattandosi in alcuni casi di problemi legati a patologie o comunque fattori esterni al bambino, abbiamo ricercato, ragionando per esclusione, quei problemi per i quali è necessario intervenire su istruzione e/o abitudini. La scelta è ricaduta quindi su problemi relativi all'alimentazione: da qui è cominciata l'indagine e gli approfondimenti conseguenti.

2.1 DISTURBI ALIMENTARI

Circa il 10% dei bambini sotto i 12 anni soffre di disturbi alimentari. Se, fino a qualche tempo fa, i disturbi del comportamento alimentare erano considerati tipici dell'adolescenza o della giovinezza, e appannaggio quasi esclusivamente femminile, la situazione oggi sembra essere cambiata, evidentemente in peggio. Fino a 5/6 anni fa, era raro riscontrare tali problemi in bambine e bambini sotto i 10-12 anni. Oggi se ne rilevano di continuo.

Secondo Laura Dalla Ragione, psichiatra a capo della rete per i disturbi del comportamento alimentare (DCA) dell'Usl 1 dell'Umbria, il problema risiede nella poca attenzione generale all'alimentazione dei bambini: si è poco attenti alla qualità di quello che gli si propone e si riscontra la tendenza a mangiare cibo spazzatura, spesso in quantità eccessive e a consumare troppi fuori pasto non salutari.

In generale, molti problemi legati al cibo si protraggono nel tempo, e si ripercuotono in età adolescenziale, in alcuni casi anche in età adulta. E' quindi di particolare rilevanza, riuscire ad intervenire tempestivamente per risolvere, e magari prevenire, queste problematiche.

I disturbi della nutrizione e dell'alimentazione sono vari. Citiamo tra i tanti: anoressia nervosa, bulimia nervosa, disturbo emozionale e con evitamento del cibo, paura o fobia specifica con evitamento del cibo, sindrome da rifiuto pervasivo, perdita dell'appetito secondaria a depressione, alimentazione selettiva, alimentazione restrittiva e rifiuto del cibo.

Generalizzando, potremmo riassumere le fattispecie appena elencate in tre macro gruppi:

Bambini che presentano difficoltà motorie riguardanti la masticazione e la deglutizione (che soffrono, ad esempio, di disturbi dovuti a patologie fisiche);

Bambini che non mangiano: mangiano troppo lentamente o soffrono di inappetenza;

Obesità infantile, condizione questa particolarmente pericolosa in quanto spesso non considerata come patologia. I dati delineano una situazione preoccupante:

solo in Italia il 34% delle bambine e il 37.2% dei bambini soffre di obesità infantile. Molteplici ed eterogenee sono le cause dalle quali originano i disturbi alimentari in età evolutiva.

Data la complessità di disturbi di questo tipo, si è portati a pensare che sia l'azione combinata di più elementi a determinarne lo sviluppo e il mantenimento.

Ciò premesso, tra i fattori maggiormente implicati troviamo:

- I fattori predisponenti: indicano una vulnerabilità personale che può essere determinata da una dimensione genetica (ad esempio temperamentale), ambientale (interazione disfunzionale bambino-caregiver), psicologica (insoddisfazione corporea, bassa autostima), ecc...

- I fattori precipitanti: determinano l'esplosione del disturbo in quegli individui che presentano una predisposizione di questo tipo; possono comprendere eventi traumatici, lutti, abusi, malattie, conflitti familiari, ecc...

- I fattori di mantenimento: favoriscono la persistenza del disturbo attraverso un circolo vizioso nel quale le conseguenze fisiche e psicologiche del disturbo, col passare del tempo, permettono lo stabilizzarsi di stati emotivi depressivi, ansiosi, d'insoddisfazione che, a loro volta, innescano comportamenti disfunzionali (come, ad esempio, un'ulteriore restrizione del regime alimentare) con il fine di migliorare la propria autostima. Questo meccanismo, in realtà, non fa che esacerbare la gravità del disturbo.



Bambini che presentano problemi alimentari

Fonte: <https://www.uppa.it/alimentazione/educazione-alimentare/quando-i-bambini-non-mangiano/>

2.2 OBESITÀ E VORACITÀ

L'obesità infantile è un rilevante problema di salute a livello globale. Rappresenta una delle maggiori sfide in tema di salute nel XXI secolo, soprattutto nella parte di mondo definito "industrializzato".

Nei paesi a più elevato sviluppo socio-economico, l'obesità essenziale rappresenta un problema nutrizionale ed è strettamente correlato al quadro di ipomobilità dei nostri bambini che ha raggiunto livelli sempre più preoccupanti. L'analisi dei costi direttamente conseguenti a questa patologia, sia in termini di danno sulla salute che di investimenti in risorse per anticipare e combattere la stessa, hanno indotto l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), e anche il nostro paese, a ritenere la prevenzione dell'obesità un obiettivo prioritario di salute pubblica.

Infatti, l'obesità e il sovrappeso in età infantile hanno implicazioni dirette sulla salute del bambino e rappresentano un fattore di rischio per lo sviluppo di gravi patologie in età adulta.

Solo il 17% dei genitori italiani si accorge del peso eccessivo dei propri figli mentre il 98% di loro non lo considera un problema medico.

A rivelarlo è un'indagine condotta da Altroconsumo² su 20.000 famiglie con figli under 10. Dato allarmante che indica come spesso dietro al rapporto sbagliato con il cibo dei bambini ci sia non solo uno stile di vita scorretto adottato in famiglia, ma anche una sottovalutazione del fenomeno da parte dei genitori.

Un possibile cofattore dell'obesità osservato è quello dell'elevata velocità e



Mangiare di fretta

Fonte: <https://www.ilgiornaledelcibo.it/mangiare-veloce-fa-male-intervista-enzo-spisni/>

Note:

2. Altroconsumo è una associazione di difesa dei consumatori facente capo a una S.r.l. (società a responsabilità limitata) che si pone come obiettivo l'informazione e la tutela dei consumatori, attraverso le sue numerose pubblicazioni, i servizi di consulenza e l'azione di lobby politica a difesa dell'interesse generale tanto a livello nazionale che internazionale.

voracità con la quale il bambino mangia.

Numerose le ricerche sul tema. Tra queste, uno studio pubblicato nel 2008 sul *British Medical Journal*, aveva concluso che chi mangia velocemente, fino a sazietà, ha più probabilità di essere sovrappeso rispetto a chi da ai pasti il giusto tempo. Questo perché, durante la deglutizione, la gola invia un segnale allo stomaco, il quale si prepara a ricevere il bolo dilatandosi; man mano che il volume di cibo presente nello stomaco aumenta, vengono inviati impulsi al cervello che determinano la comparsa del senso di sazietà. Una corretta tecnica di masticazione quindi, è molto importante specie in presenza di fame "impulsiva". Masticando lentamente si facilita la digestione e si evitano abbuffate.

Masticando lentamente si apprezzano di più le caratteristiche organolettiche dei cibi e si evita un consumo eccessivo di cibo.

Affinché al cervello arrivino i primi segnali di sazietà devono passare all'incirca venti minuti dal momento in cui si inizia a mangiare: è chiaro come masticare lentamente può aiutare a tenere a freno inutili eccessi alimentari.

La prevenzione è il primo step per contrastare i possibili problemi in ambito di alimentazione. La stessa, per essere efficace, deve essere tempestiva e attuata precocemente. E' altresì fondamentale che le azioni intraprese allo scopo si adattino dinamicamente alle esigenze dei bambini in crescita.

La prevenzione dell'obesità richiede molto spesso il cambiamento degli stili di vita e dell'approccio nutrizionale della famiglia e di conseguenza del bambino; la corretta informazione in quest'ambito è prerogativa del cambiamento.

L'importanza della prevenzione, inoltre, è chiara se si analizza l'attuale trend: studi rilevano come la patologia esordisce sempre più precocemente e ciò è ragione dell'aumento di casi di obesità severa e complicata.

2.3 INAPPETENZA

L'inappetenza è dovuta a svariati fattori e può essere tanto una condizione transitoria e fisiologica quanto un sintomo di altre patologie da approfondire. I segnali su cui genitori devono porre attenzione sono la durata e l'intensità dell'inappetenza. Soprattutto devono cercare di capire se il “mangiare poco” e il “non mangia niente” sono condizioni naturali o se nascondono un problema. Spesso non c'è bisogno di preoccuparsi: sono moltissimi i bambini che mangiano meno del dovuto, ma il ridotto apporto calorico e nutrizionale non intacca il loro normale sviluppo.

Quando invece i bambini sembrano essere costantemente inappetenti, è opportuno leggere con attenzione tutti i segnali più o meno espliciti e, se nel caso, chiedere la consulenza e il supporto di uno specialista. Soprattutto, è bene preoccuparsi quando l'inappetenza è persistente e quando si configura come un quasi totale rifiuto del cibo.

In ogni situazione in cui il bambino sembra “semplicemente” mangiare poco è fondamentale indagare sulla situazione in maniera costruttiva al fine di evitare di trasformare l'inappetenza in un disturbo e aumentare lo stress nel bambino.

3. TARGET

Quale età prendiamo a riferimento? Se si parla di alimentazione condotta in maniera semi-automatica dal bambino, ci stiamo rivolgendo a bambini a partire dai 3 anni.

Questo perché a due anni un bambino solitamente mangia da solo, tiene il bicchiere con una sola mano e non si sporca quasi più; verso i due anni e mezzo inizia ad utilizzare la forchetta ed infila correttamente i bocconi in bocca, ma è intorno ai tre anni che dovrebbe essere capace di stare correttamente a tavola. Individuato il target, ci si è rivolti a specialisti, nello specifico a Elena, logopedista ed Eugenio, pediatra, il confronto con i quali è risultato fondamentale per porre le basi allo sviluppo della ricerca.

In particolare, dalle interviste condotte è emerso che molti dei problemi alimentari sono diretta conseguenza di cattiva gestione, di tempi per il pasto mal gestiti, di fuori pasto eccessivi e di distrazioni.

I bambini, infatti, non hanno consapevolezza di quello che mangiano e in quali quantità.

È necessario che il bambino sia guidato senza che se ne accorga, per farlo sentire indipendente e responsabilizzare le sue azioni.

Questa prima analisi ci conduce ad una possibile soluzione: educare il bambino ad una corretta alimentazione attraverso il gioco, indicando i giusti tempi per consumare il pasto: né con eccessiva velocità, né con troppa lentezza.

4. ALIMENTAZIONE

Ma che cosa mangiano i bambini? Quali sono e quali dovrebbe essere le corrette abitudini alimentari?

“Siamo quello che mangiamo” è un aforisma che descrive bene la correlazione tra benessere e alimentazione.

Alla base della salute dell'individuo, a maggior ragione del bambino, c'è una sana alimentazione e, presupposto essenziale della stessa è l'educazione ad un corretto comportamento alimentare.

La salute infatti si costruisce anche a tavola; alimentarsi nella giusta maniera parte da poche semplici regole: scegliere i giusti nutrienti, variare il più possibile, mangiare nel momento giusto e nella giusta quantità.

Alimentazione significa:

- Futuro: perché le buone abitudini acquisite da piccoli persistono anche da grandi.

- Benessere: la chiave risiede in un'alimentazione variata ed equilibrata che garantisca un'armonica crescita staturale - ponderale e l'assunzione di tutti i nutrienti di cui i bambini necessitano.

- Educazione: il processo di conoscenza del “mondo alimentare salutare” anche sottoforma di gioco richiede la collaborazione di tutta la famiglia.

In fase di crescita appare importante porre attenzione alle quantità; occorre spiegare ai bambini che le loro porzioni sono diverse rispetto a quelle di un adulto ed è fondamentale insegnare che ci deve essere un limite alle quantità, soprattutto del cibo preferito, e che si deve dare spazio a tutte le portate, anche quelle che piacciono di meno.

Credenza diffusa, ma errata, è quella secondo la quale il bambino debba mangiare la metà di un adulto o che con la crescita debba assumere più kcal. I genitori spesso sbagliano proprio il calcolo delle porzioni e ciò si ripercuote in maniera negativa sul bambino.

Nello specifico l'apporto nutrizionale corretto comprende:

- i carboidrati, che devono essere forniti a tutti i pasti (colazione, pranzo e cena) e, vista la delicata fase che il bambino sta vivendo, la crescita, è consigliabile inserirne anche in uno spuntino all'interno della giornata.

I carboidrati devono essere forniti, in linea di massima e non assoluta, sotto forma di cibi complessi e poco raffinati, come pasta (va bene di ogni tipo, anche non integrale), cereali in chicco come riso, orzo, farro, pane da forno di buona qualità, patate, e qualche prodotto da forno secco di qualità;

- le proteine, che non devono mancare nella nutrizione del bambino che durante e per lo sviluppo, necessità di molto materiale plastico; ad ogni pasto dovranno essere fornite una piccola porzione di pesce, legumi, latticini, uova, o carne, di qualità e principalmente bianca;

- i grassi, come i carboidrati (che ricordiamo essere il macronutriente principe dei pasti del bambino) sono essenziali per la crescita e lo sviluppo. I grassi "buoni" derivano dall'olio extravergine di oliva, dal pesce, dal burro, dai latticini, dalla carne, e da altre fonti vegetali come la frutta secca, quest'ultima da inserire una volta che il bambino sarà cresciuto e solo dopo aver consultato il pediatra e valutato la presenza di eventuali allergie o intolleranze (come per latte e uova, in particolar modo);

- frutta e verdura sono essenziali, la verdura deve essere consumata a ogni pasto, se necessario “nascosta” e cucinata in modo da renderla più appetibile. La frutta invece può rappresentare una buona merenda, abbinata anche a una fetta di pane , della marmellata o dello yogurt con cereali.

Estremamente importante è ricordare che anche i liquidi sono fonte di calorie. La bevanda principale e quasi esclusiva deve essere l’acqua. Evitare di offrire al bambino bevande gassate o zuccherate lo aiuterà anche in futuro a prendere scelte consapevoli in tema di alimentazione.

La quantità di cibo da servire al bambino varia a seconda di diversi fattori.

Valido aiuto è fornito dalla consultazione dei Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana. I LARN sono valori di riferimento a supporto della pianificazione nutrizionale e vanno intese come raccomandazioni circa i fabbisogni degli individui volti a fornire all’organismo tutti gli elementi utili al suo funzionamento.

Gli apporti calorici medi di riferimento sono i seguenti:

Maschi dai 2 ai 5 anni: dalle 1085 kcal alle 1660 kcal.

Femmine dai 2 ai 5 anni: dalle 1010 kcal a 1534 kcal.

È utile specificare che questi sono solo “promemoria” per il genitore che favoriscono sane abitudini che il bambino dovrebbe fare sue.

Se da un lato risulta controproducente parlare di cibo ai bambini in termini di dieta o dimagrimento dall’altro è fortemente sconsigliato impiegare il cibo per regolare gli stati affettivi (“mangia questo e ottieni qualcosa” e viceversa “se non lo mangi non otterrai ...”) o per definire la bravura e bontà del bimbo stesso.

Allo stesso modo non ha molto senso parlare al bambino di grassi, carboidrati o di calorie.

Certamente va disincentivata qualsiasi correlazione negativa tra aspetto fisico, peso e cibo/alimentazione.

Il momento del pasto deve essere disteso e va vissuto in modo sereno; è l'adulto che deve stimolare la scoperta di cibi e gusti nuovi, mostrandosi aperto nei confronti delle novità: i bambini che hanno genitori dai gusti difficili risultano infatti propensi ad avere la stessa tendenza, anche da adulti.

Nel lavoro di ricerca è stato fondamentale capire la tipologia di pasto o alimento di solito a disposizione del bambino. Per comprendere ciò è stato analizzato il servizio mensa per gli asili di Reggio Emilia. La dieta che viene proposta sia nei servizi comunali che convenzionati, è stata studiata da nutrizionisti e pediatri secondo i parametri stabiliti dalle linee guida nazionali ed approvata dal S.I.A. di Reggio Emilia.

Allo scopo sono compilati dei ricettari quali strumenti di supporto per la realizzazione del menu; tutti gli ingredienti sono inseriti calcolando le giuste quantità in funzione della crescita e della salute del bambino.

I menu rappresentano il punto di riferimento sia per il personale di cucina che per i nuclei familiari poiché consentono di seguire puntualmente la dieta giornaliera dei bambini e contengono suggerimenti per la cena, il pasto che si svolgerà a casa.

Poste le basi della corretta alimentazione, occorre indagare su possibili metodi educativi in età pediatrica.

5. METODI EDUCATIVI

Numerosi sono stati gli educatori, psicologi, pediatri, ecc... che hanno fornito il loro contributo in merito al miglior modo possibile per crescere ed educare i bambini.

Per la psicoterapeuta Valentina Treu, ad esempio, alcune parole chiave da tenere sempre in mente nel momento in cui si entra in relazione con i bambini sono: essere amati, tempo, regole, ritmi, ascolto, stabilità.

Altrettanto essenziale è dare loro dei limiti, elementi importanti del percorso educativo e strumenti necessari per garantire ai bambini una crescita sana, serena ed equilibrata. Le regole forniscono rassicurazione e contenimento, permettono al bambino di “sentirsi al sicuro”, di avere confini e riferimenti precisi, riducendo la confusione presente nell’ambiente e facilitando il processo di adattamento alla vita sociale.

5.1 MONTESSORI

Arrivati a questo punto, non possiamo non fare riferimento a Maria Montessori, educatrice, pedagogista, filosofa, medico, neuropsichiatra infantile e scienziata. Il suo pensiero sulla corretta educazione dei bambini può essere riassunta in dieci punti:

Educazione all'indipendenza: è uno dei principi fondamentali del metodo Montessori. Il bambino deve imparare ad agire in modo indipendente sin dai suoi primi mesi di vita, conquistando un obiettivo alla volta, a seconda delle sue possibilità. Compito di genitori ed educatori è quello di aiutare il bambino a camminare, mangiare e lavarsi da solo. Un lavoro più difficile rispetto all'imboccarlo e lavarlo, ma più stimolante per la sua crescita. Il bambino si sentirà più considerato e più rispettato e, anche se molto piccolo, percepirà questi sentimenti e ciò contribuirà alla formazione del suo carattere.

Rientra in questo principio anche la propensione ad un'educazione priva di premi e punizioni nei confronti del bambino.

2) Dare fiducia: al bambino, infatti, non va negata un'attività perché troppo piccolo per poterla svolgere. Va consentito ai piccoli di collaborare assegnando dei compiti adatti alle loro capacità, che li facciano sentire gratificati e diano la possibilità di esercitarsi e migliorare.

Dare fiducia al bambino stimola il suo senso di responsabilità, rendendolo più coinvolto nelle attività degli adulti.

3) Precisione: secondo un'osservazione attenta della natura del bambino, si può

notare la sua propensione a svolgere delle attività in modo preciso e scrupoloso. I bambini sono affascinati dai particolari delle cose e amano mettere in pratica le proprie abilità piuttosto che limitarsi ad ascoltare le spiegazioni dei grandi.

Si può sfruttare questa predisposizione per insegnare loro, con esempi concreti, a svolgere attività semplici ma in maniera scrupolosa come apparecchiare, lavare i piatti e sistamarli. Facendo cose pratiche il bambino impara meglio, i suoi sensi sono maggiormente stimolati e impara così il controllo dei movimenti.

4) Intervenire poco: il genitore o l'educatore che segue il metodo Montessori incarna la figura di guida per il bambino, rispettandolo se commette degli errori e intervenendo solo se fa qualcosa di rischioso.

Lasciare il bambino libero di fare le sue scoperte e i suoi esperimenti, guidandolo nell'auto miglioramento, costituisce un ottimo percorso educativo.

Inoltre osservare il bambino scegliere e portare avanti determinate attività rispetto ad altre in maniera indipendente indicherà al genitore o all'educatore quali sono i suoi reali interessi ,passioni e inclinazioni.

5) Non forzare: lasciare al bambino la libertà di scegliere quale attività intraprendere senza forzarlo è un altro dei principi fondamentali del metodo Montessori.

Ovviamente, questo non implica lasciare il bambino senza regole, ma significa insegnargli a sfruttare questa libertà per scegliere qualcosa di adatto a lui, assecondando i suoi desideri in maniera costruttiva. Allo stesso modo, inserito in un contesto con altri bambini, non andrà forzato qualora dovesse decidere di limitarsi all'osservazione dei suoi compagni senza entrare nel gioco.



Maria Montessori

Fonte: <https://www.metodomontessori.it/maria-montessori-biografia>

Anche per questo motivo, il metodo Montessori non predilige la suddivisione in classi della stessa età, ma incentiva classi di età miste, dove i bambini possono apprendere gli uni dagli altri. I bambini più piccoli si sentiranno attirati dalle attività di quelli più grandi e i grandi insegneranno loro con piacere le cose che hanno già imparato.

6) Contatto con la natura: il contatto con la natura stimola enormemente la curiosità del bambino, il quale userà tutte le sue energie per apprendere più possibile da questo ambiente.

Quando il bambino si trova in un contesto naturale, non va protetto da qualsiasi cosa, ma è importante consentirgli il contatto con gli elementi che lo circondano in sicurezza e secondo il suo ritmo: sarà lui ad indicare cosa lo stimola di più, ma anche quando fermarci.

E in questo punto possiamo inserire anche il punto 7: curare altri esseri viventi per responsabilizzare ulteriormente il bambino.

8) Non parlare male del bambino: il metodo Montessori sostiene che sottolineare i progressi di un bambino e i suoi lati positivi siano maggiormente di sprono al miglioramento e alla crescita rispetto alle mortificazioni.

9) Ambiente su misura: il bambino cerca ovunque stimoli alla sua crescita intellettuale e fisica. Per questo l'ambiente dove trascorre la maggior parte del tempo e dove si vuole costruire la sua educazione deve essere strutturato pensando alle sue esigenze e rendendolo confortevole e totalmente accessibile. Ogni cosa nell'ambiente che lo circonda deve essere educativo in modo divertente e vario. A questo scopo si possono inserire mobili a misura di

bambino, che potranno essere utilizzati liberamente senza chiedere l'aiuto dei grandi, oppure oggetti colorati e dalle diverse funzioni che possano stimolare la sua creatività e che implicino l'uso delle mani.

10) Accompagnare nel viaggio: i principi del metodo Montessori insegnano che l'adulto è la guida del bambino e dovrà illustrare quello che lo circonda sin dai primi mesi di vita. Sostenere questi principi di amore e rispetto aiuteranno il bambino a fare altrettanto.

5.2 A TAVOLA SECONDO IL METODO MONTESSORI

Anche in tema di alimentazione il metodo in esame offre interessanti spunti per procedere nello sviluppo del nostro progetto, aiutandoci soprattutto a delineare (confermando l'analisi già svolta) gli errori di evitare a tavola:

- Dare troppo da mangiare: tendenzialmente in famiglia non si controllano le grammature e si tende a sovralimentare i bambini;
- Imboccare i bambini in fretta, o distrarli durante il pasto: in questo modo il bambino mangia senza avere la consapevolezza del cibo che sta ingerendo; tale atteggiamento è uno dei fattori di rischio dell'obesità e di diversi problemi alimentari in età adulta.
- Sfidarsi a vicenda: è un comportamento altamente rischioso per il quale si innescano meccanismi di comando, connotati da una forte tensione, che danno luogo a una lotta di potere su chi deve vincere la sfida del pasto: tra il bambino che si rifiuta e arriva a lanciare il cibo in terra o a vomitare lo stesso e i genitori

che lo minacciano di punizioni o gli impongono di finire tutto ciò che ha nel piatto.

Il modo giusto per rendere il momento dei pasti sereno è quello che prevede l'inclusione del bambino nelle faccende che riguardano i pasti stessi:

- coinvolgerlo nel momento di preparazione della tavola
- farsi aiutare, dove possibile, con la preparazione del pasto
- lasciare che il bambino mangi da solo, anche con le mani
- mettere tutto alla sua portata: predisporre un tavolo più basso o sedia più alta.

6. MERCATO

Individuato lo spazio nel quale ci stiamo muovendo, i punti forza e le differenti problematiche che nello stesso ci troviamo ad affrontare, proseguiamo cercando quali sono ad oggi i prodotti e/o giocattoli presenti sul mercato che hanno quale obiettivo la soluzione di problemi legati all'alimentazione o che semplicemente aiutano i bambini a diventare più consapevoli e informati sull'argomento.

A tal proposito è stato condotto un benchmarking su alcuni prodotti definibili, ciascuno, come “prodotto-tipo” della propria categoria.

Ad ogni prodotto è stato assegnato un punteggio rappresentativo delle qualità ritenute imprescindibili per il raggiungimento dei nostri obiettivi.

Troviamo:

- “You”, robot progettato dal dipartimento di ricerca dell'Università di Napoli, dotato di un' App per “fornire cibo” al robot indicando le quantità e la tipologia di pranzo o cena prendendo a riferimento le necessità del bambino. Il robot rilascia feedback immediati con espressioni facciali che indicano sazietà o desiderio di mettersi in movimento per combattere la pigrizia. Inoltre, il bracciale associato al robot, indossato dal bambino, rileva i parametri del metabolismo correlandoli al grado di attività fisica praticata e incentiva le best practices attraverso incentivi premiali;

- “Il semaforo della buona alimentazione”, un gioco educativo che si basa sull'associazione dei cibi ai colori del semaforo in base alla frequenza con cui è consigliato mangiarli; stimola la capacità di osservazione e incoraggia la conoscenza dei vari tipi di cibo e delle regole di un' alimentazione corretta;

Punteggio max 200



● Interessamento al cibo	12	6	9	6	9	12
● Mangiare consapevolmente	20	15	15	15	15	15
● Non usare eccessivamente apparecchi elettronici	1	25	5	25	25	25
● Ordine/ritmo	12	8	4	8	4	16
● Indipendenza	6	6	3	3	3	6
● Stabilità/regole	10	3	6	9	12	9
● Attenzione alle quantità	10	5	5	10	15	25
● Gioco da poter usare a tavola	4	4	4	4	4	20
● Giusti tempi per consumare il pasto	4	4	4	4	4	16
	79	76	55	84	91	134

Benchmarking

Fonti: <https://robotica.news/il-toy-robot-che-cura-l'alimentazione-dei-bambini/>
<https://www.unisalute.it/disney-unisalute-junior>
<http://yoofoss.com/>
<https://www.amazon.it/Tutti-tavola-scoperta-Allegre-finestrelle/dp/8851127158>
<https://www.kidsonthetree.com/home/shop>
<https://www.nandida.com/1541514722-headu-gioco-pranzo-cena-o-spuntino-it21437.html>

- App “Unisalute junior”, nata dalla collaborazione di Unisalute e Disney tenta di educare i bambini a stili di vita sani attraverso il gioco con stimolanti quiz su cibo e movimento e con la possibilità di richiedere il rilascio di ulteriori contenuti gratuiti;
 - “Pranzo, cena o spuntino?”, un gioco ad incastri che insegna ai bambini a distinguere i cibi e a scegliere quelli più appropriati per i vari momenti della giornata;
 - “Tutti a tavola”, un libro alla scoperta del cibo, dotato di finestrelle che rendono la scoperta degli alimenti e dei comportamenti corretti più divertente e attrattiva.
 - Il piatto per bambini di Yoofoss stimola l’interesse dei piccoli, rendendo il pasto più divertente e permettendo di mantenere i cibi ben separati tra loro.
- I bisogni che il presente lavoro di ricerca intende soddisfare non trovano però soluzione nei prodotti presenti sul mercato e appena illustrati.
- Tra tutti, il piatto prodotto da Yoofoss è quello che in assoluto si avvicina di più ai requisiti esposti nella tabella sopra riportata.

7. BISOGNI

Esaminato lo stato dell'arte e incrociato con tutte le informazioni finora ottenute, passiamo a stilare una lista di bisogni che il nostro progetto si propone di risolvere:

- Indipendenza: è importante che il bambino venga guidato verso la scelta giusta senza che se ne accorga;
- Consapevolezza: il bambino deve sapere cosa sta mangiando e in quale quantità e imparare anche ad associare le due cose;
- Evitare distrazioni: importante è non distrarlo con TV o apparecchi elettronici per riuscire a farlo mangiare;
- Fornire regole, ordine e ritmo: i tempi dei pasti devono essere ben scanditi, non possono essere né troppo lunghi né troppo brevi;
- Stimolare interesse verso il cibo, scoprendo nuovi approcci ad esso che lo rendano attrattivo, ma senza distrarre il bambino;
- Attenzione alle quantità: è importante che i bambini e i genitori si regolino correttamente con le quantità dei cibi.

8. CONCEPT

Avendo posto le basi per la ricerca della migliore risposta ai problemi riscontrati, si è ipotizzata una possibile soluzione: un prodotto che sia parte integrante o che vada a completare la tavola al momento del pasto in modo da eliminare preliminarmente il problema della distrazione del bambino causata da strumenti che nulla hanno a che vedere con il momento del pasto.

8.1 COMPETITOR

Potendo ipotizzare quindi come possibile soluzione una stoviglia, è utile ricercare le aziende che producono questa tipologia di prodotto.

Troviamo, tra le altre:

- Ikea, azienda svedese, leader nell'arredamento e casalinghi e particolarmente attenta al tema della ecosostenibilità.
- RocketBaby, azienda Milanese, Brand e Ecommerce leader nel segmento Baby and Kids. Produce e commercializza con proprio marchio e vende Online articoli di altri Brand.
- Guzzini, azienda Italiana produttrice di arredo e casalinghi
- Chicco, azienda italiana proprietà di Artsana. Lavora nell'abbigliamento, giocattoli e prodotti per l'alimentazione per bambini con punti vendita in tutto il mondo. Presente in oltre 120 paesi.
- Yoofoss azienda cinese di vendita al dettaglio, in Europa e America (solo tramite Amazon) di articoli per la casa. Offre prodotti pratici e di qualità.

8.2 PROPOSTE

Considerato che gli utensili impiegati dai bambini per mangiare sono pochi (piatto, forchetta, cucchiaio) è stato facile formulare la prima ipotesi di soluzione.

PROPOSTA 1 - TOVAGLIETTA INTERATTIVA

Si è pensato di riportare su una tovaglietta, con l'aiuto della tecnologia, tutte le indicazioni specifiche per una corretta alimentazione e una giusta masticazione e deglutizione.

È stato immaginato un set che accompagni anno per anno il bambino (dai 3 ai 5 anni).

La prima tovaglietta (quella destinata ai bambini di 3 anni) si presenta divisa in 35 caselle retroilluminate, che lasciano spazio ad un piano vuoto dove poter appoggiare il proprio piatto.

Perché 35 caselle? Il calcolo è stato fatto sulla base della quantità di cibo necessaria ad ogni pasto. Nello specifico un bambino dovrebbe assumere 50 grammi di pasta, che corrisponde a circa 70 penne; se le si dividono in bocconi, considerando due penne a boccone, otteniamo 35 bocconi, il numero di caselle necessarie.

Il genitore inserisce le informazioni circa il pasto del bambino tramite app.

Questa, suggerendo la quantità necessaria per l' alimento, illuminerà le caselle fino al numero di bocconi necessari per finire il pasto.

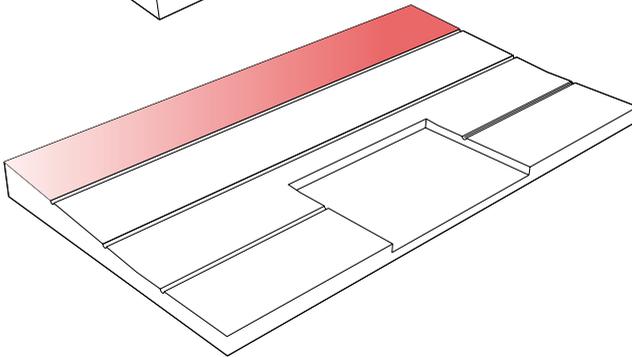
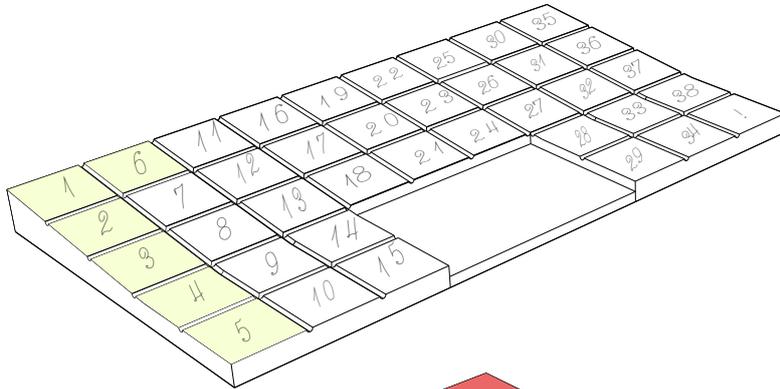
Il gioco inizia. Il bambino comincia a mangiare, quando un certa casella si spegne, il bambino deve aver masticato e deglutito il cibo. Una volta spente tutte le caselle, di tutte le portate, il genitore darà l' "OK" tramite APP e a questo punto si accenderà la casella premio. Il genitore potrà allora scegliere il premio o concordarlo sin dall'inizio con il bambino.

Per la tovaglietta rivolta ai bambini di 4 anni di età, il prodotto è pressoché identico a quello appena descritto, ma il genitore può inserire tramite app una nuova opzione: suggerire una masticazione equamente divisa tra parte destra e parte sinistra della bocca.

Al primo boccone si illumina la prima casella che pulsando luce verde indica al bambino di masticare a destra. E' poi la volta della luce rossa che ricorda invece di masticare a sinistra. Quando la luce diventa fissa è il momento di deglutire ed iniziare a masticare il nuovo boccone.

La scelta delle caselle numerate è dettata dalla familiarità che il bambino potrebbe già avere e per rendere il momento istruttivo.

Per la tovaglietta destinata ai bambini di 5 anni invece, si è pensato ad un prodotto diviso in 4 righe orizzontali, una per portata (primo, secondo, contorno, frutta) che si illuminano con il passare del tempo. Non c'è più la suddivisione netta del tempo e dei bocconi, ma solo un inizio e una fine del processo di alimentazione volto a stimolare il bambino alla corretta gestione dei tempi.



Proposta 1

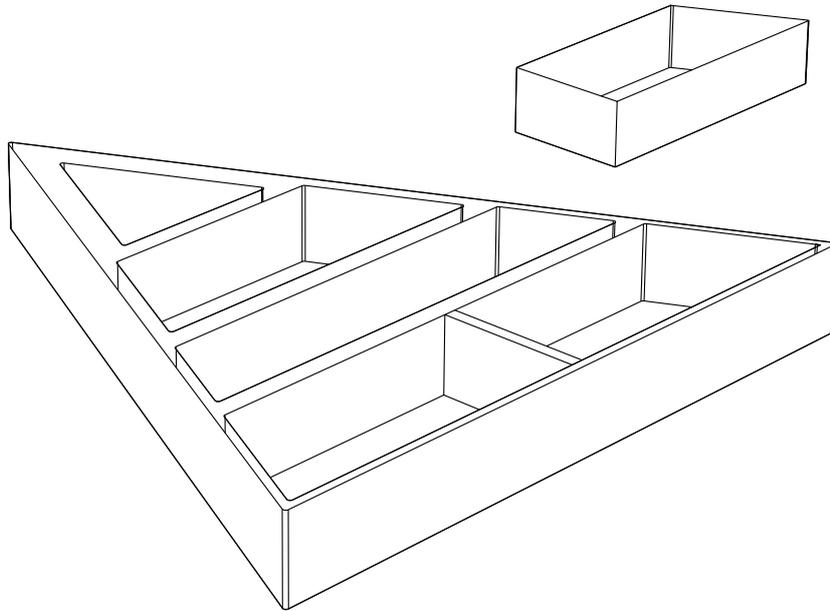
PROPOSTA 2 - PIATTO MODULARE

La seconda opzione è pensata per la gestione dello specifico momento del pasto, ma anche del momento che lo precede.

Si tratta di un piatto a forma di piramide (che ricorda appunto la piramide alimentare) formato da fori nei quali vengono inseriti piatti della stessa forma. Alla base della piramide troviamo lo spazio dedicato a frutta e verdura, poi salendo cereali, pane, pasta, nel penultimo carne, pesce, formaggio, uova. Nel gradino più alto collochiamo il vano sorpresa che corrisponde un po' a quello che nella piramide alimentare sarebbe il posto dedicato a dolci e grassi; il genitore potrà decidere se riempirlo, ad esempio, con cioccolato o altre piccole ricompense.

Il bambino prenderà il contenitore della giusta dimensione in relazione alla quantità e tipologia di cibo; questa modalità dovrebbe aiutare anche il genitore a regolarsi con le porzioni. Una volta a tavola il bambino troverà la base dove introdurre i piatti e vi incasterà il pezzo corrispondente.

Come già detto, nell'ultima sezione della piramide c'è il vano-premio: una scatolina per la quale sono state pensate due differenti aperture: manuale o automatica. In quest'ultimo caso il genitore, tramite app, può decidere se aprire la scatola o meno. Inoltre l'app può essere utilizzata anche per dei consigli sui pasti o per tenere uno story board dell'alimentazione del bambino nell'arco della giornata, così da evitare gli spuntini fuori pasto spesso causa di diversi problemi. Con questo piatto-gioco il bambino non solo imparerà l'ordine dei pasti



Proposta 2

associandoli alle giuste quantità, ma aiuterà anche ad apparecchiare la tavola. Tale possibilità lo responsabilizzerà e lo farà interessare al momento del pasto. Per ognuna delle proposte fin qui esposte sono stati analizzati pro e contro allo scopo di coglierne criticità e punti forza ed approntare i giusti accorgimenti e/o modifiche.

Pro e contro

Tra i pro di questo concept, che, in quanto tali, si è cercato di mantenere anche nelle successive ipotesi di progetto, ci sono sicuramente la possibilità di impartire ordini al bambino attraverso il gioco, e quindi in maniera meno coercitiva possibile e il fatto che il bambino possa imparare le giuste porzioni e il giusto tempo per consumarle.

D'altra parte i contro però sono diversi:

nel caso della proposta 1 il bambino non ha il tempo di rimanere indietro (per bere, ad esempio), perché una volta impostato il gioco dal genitore questo si avvia e prosegue senza interruzioni. Questo problema non sembra risolvibile in quanto permettere al bambino di interagire con la tovaglietta rappresenta una distrazione troppo grande e risulterebbe decisamente controproducente.

Si potrebbe pensare di ovviare al problema eliminando la parte interattiva e tecnologica della tovaglietta, possibile fonte di distrazioni o tensioni (per riuscire a seguire il gioco) e cercando un sistema per rallentare e incentivare il momento del pasto.

Rallentare è il concetto chiave se si parla di bambini che soffrono di obesità e sono estremamente voraci mentre l'attrattività è fondamentale se si parla di bambini che invece fanno fatica a mangiare.

Nella seconda ipotesi il problema principale risiede nella gestione delle tempistiche per il consumo del pasto: la velocità di masticazione e deglutizione non viene considerata in alcun modo.

Da qui in poi sono state cercate soluzioni che non prevedessero l'uso della tecnologia, quantomeno non come elemento caratterizzante.

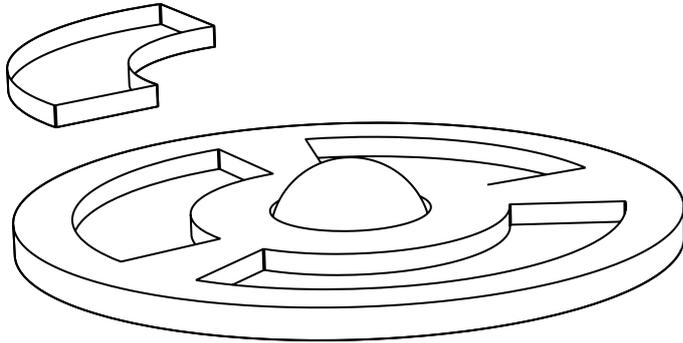
PROPOSTA 3 - PIATTO INTERATTIVO

La terza proposta è rappresentata da una base che verrà posizionata a tavola dal genitore e nella quale sono presenti delle rientranze sagomate dove andranno incastrati dei piatti della stessa forma. Il contenitore che funge da piatto viene portato a tavola dal bambino e inserito nel giusto vano; una volta incastrato si attiva una luce centrale (incastrata nella base a mo' di "sfera magica") la quale indicherà al bambino il giusto tempo di masticazione, deglutizione e inizio masticazione di un nuovo boccone. In questo caso il problema del tempo viene eliminato, infatti il gioco continua a dare la giusta frequenza di masticazione fino a quando il bambino non toglie il piatto dalla base o ne inserisce uno nuovo; il meccanismo permette al bambino di avere durante il pasto tutte le piccole pause che riterrà necessarie.

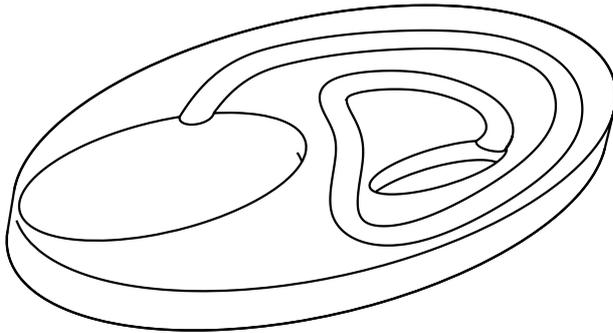
La base presenta tre vani proprio per permettere tre diverse tipologie di portate: primo, secondo e contorno. Le box che dovranno contenere il cibo sono progettate con grandezze differenti proprio in relazione alle quantità necessarie.

PROPOSTA 4 - PIATTO SAGOMATO

La proposta numero quattro invece presenta un prodotto privo di tecnologia: il genitore riempirà di cibo il vano più grande presente nel piatto, il bambino prenderà un boccone e seguirà tutto il percorso disegnato e scavato nel prodotto fino ad arrivare al vano più piccolo; a questo punto potrà mangiare il



Proposta 3



Proposta 4

boccone.

In questo caso i tempi vengono scanditi senza l'uso della tecnologia, ma in maniera meccanica.

PROPOSTA 5 - PIATTO PUZZLE

La proposta numero cinque è composta da una base, da porre a tavola, con dei vani o linee guida a forma di puzzle, nei quali andranno incastrati mini piatti, della stessa forma, dotati di coperchi. In ognuno di questi sarà possibile inserire una piccola porzione di cibo.

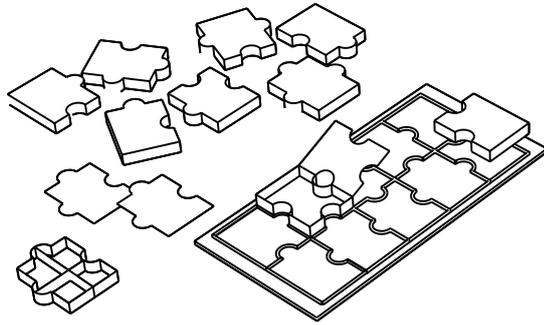
Il bambino, trovandosi davanti i mini piatti in modo sparso e casuale, inserirà il piatto nel posto giusto, della base, e ne mangerà il contenuto fino a completare il puzzle.

Vi è in questo caso la possibilità di dividere ogni contenitore in quattro recipienti più piccoli e di renderlo attrattivo per il bambino collocando diverse grafiche sopra il puzzle.

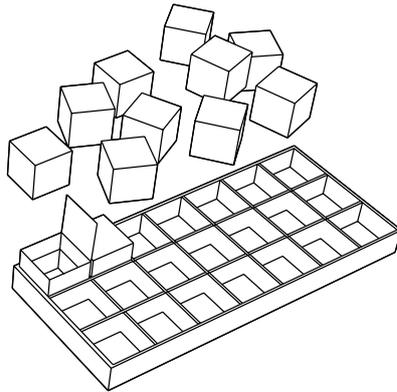
Il problema principale di questa proposta risiede nella pulizia delle singole box che potrebbe rendere poco fruibile e attrattivo l'oggetto per il genitore.

LA PROPOSTA 6 - PIATTO PUZZLE

In questa proposta, molto simile alla precedente, troviamo il medesimo meccanismo, ma con forma diversa. In questo caso il puzzle è composto



Proposta 5



Proposta 6

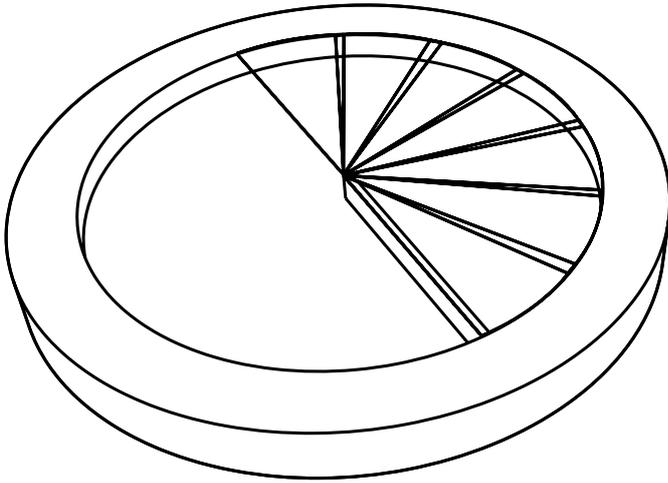
da cubi di uguali dimensioni che andranno ordinati nella base per ricreare correttamente la figura rappresentata sopra.
Sebbene sembra più facile pulire dei contenitori di forma più regolare, anche questa proposta presenta le stesse criticità della precedente.

PROPOSTA 7 - COVER

L'ultima proposta è una cover per piatti che si chiude e si apre elettronicamente consentendo ai bambini di avere la giusta pausa tra un boccone e l'altro, non potendo attingere al piatto quando questo si trova chiuso.

In questo caso il problema è trovare la giusta velocità di chiusura : non troppo lenta, ma neppure troppo veloce e per questo pericolosa o comunque non adatta/funzionale per un bambino.

Vagliate le diverse proposte e analizzate per ciascuna i punti forza e debolezza, si è giunti alla conclusione che la proposta che più si conforma, nella sua semplicità, a quelle che sono le basi del progetto è sicuramente la proposta numero quattro. La stessa non sembra presentare particolari difetti o inefficienze ed è per questo che si è deciso di approfondire la ricerca, aggiungere nuove informazioni cercando una forma e funzione ideale.



Proposta 7

NUOVE FORME PER LA PROPOSTA 4

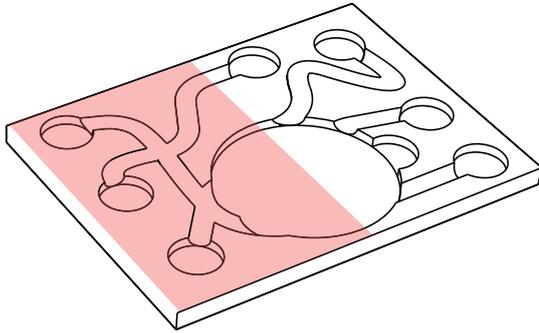
Sono state immaginate quindi diverse ipotesi di forma correlate alla funzione che il prodotto deve svolgere.

1. In questo caso il sotto-piatto ha forma rettangolare e presenta al centro un vano tondo che andrà ad accogliere il piatto. Immaginando questa tovaglietta trasparente, si è aggiunta la possibilità di inserire illustrazioni all'interno per renderla più attrattiva ed interessante agli occhi di un bambino (in questa ipotesi infatti, il percorso sagomato sopra il piatto resterebbe sempre lo stesso).

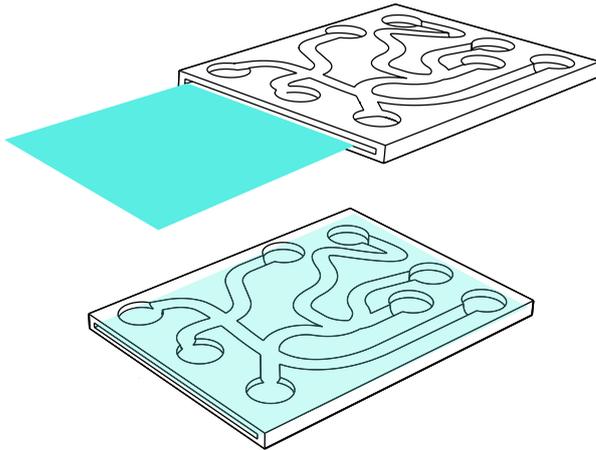
Qualche semplice prova ha fatto emergere subito alcune criticità: ponendo il piatto centrale con intorno vari percorsi, il raggio d'azione risulta limitato e scomodo; in alcuni casi è necessario passare con il braccio sopra il piatto. E' possibile ovviare al problema spostando il vano contenente il cibo o all'estrema sinistra o all'estrema destra, ma questo sarebbe poco efficiente per bambini rispettivamente mancini o destri (salvo considerare l'ipotesi di progettare piatti specifici per abilità specifiche..).

2 .La seconda forma è studiata per superare questo problema: è molto più semplice ed è pensata per essere affiancata al piatto del bambino, sia nella parte destra per i bambini destri, sia nella parte sinistra per i bambini mancini. Nella sostanza il bambino ha il suo piatto e porta nel gioco solo il singolo boccone.

Il prodotto non presenta solo piccoli vani, ma anche veri e propri percorsi funzionali allo spostamento del cibo e utili ad evitare che nei passaggi da un



1.



2.

vano all'altro lo stesso venga sprecato o sporchi. E' prevista anche in questo caso la fessura per inserire grafiche diverse.

Ci si è chiesti quale fosse l'ipotesi progettuale migliore: un singolo prodotto con più grafiche, ognuna delle quali studiata specificatamente per un fascia di età oppure più prodotti diversi. La prima ipotesi è stata subito scartata: approfondendo la ricerca infatti si è scoperto come in molti giochi già presenti sul mercato la fascia di età 3/5 anni viene considerata "fascia unica" e destinataria di stessa tipologia di gioco e quindi, nel nostro caso, della stessa tipologia di grafica\labirinto. Inoltre il gioco non può essere troppo complesso in quanto risulterebbe difficile per il bambino che impiegherebbe troppo tempo distraendosi o provando frustrazione.

È stata così presa in considerazione la seconda ipotesi e quindi l'idea di più prodotti con un numero definito di grafiche da inserire all'interno.

Sono state ipotizzate allora tre diverse forme per la base del gioco nelle quali possono essere inserite tre diverse grafiche, per un totale di nove differenti labirinti.

Una domanda che sorge qui spontanea, esaminando le tabelle alimentari di riferimento per bambini: come fare nel caso in cui il pasto sia una zuppa o comunque un alimento non solido?

In questo caso il cucchiaino contenente il boccone non può essere portato all'interno dei preformati proposti. Quindi si è pensato ad un semplice piatto nel quale inserire le grafiche e sul quale il bambino sia libero di spostare cibo senza

PIATTO 1

PASTA + SALSA



PIATTO 2

PRIMO LIQUIDO



PIATTO 3

PESCE +
VERDURA



PIATTO 4

UOVA + VERDURA
+ PANE



PIATTO 5

POLPETTE +
PUREA



Pasti presi in esame
considerando la tabella
alimentare di riferimento.

Fonte: <http://www.scuolenidi.re.it/Sezione.jsp?titolo=Dieta++Menu&idSezione=485>

sporcare.

Un dettaglio negativo però è subito emerso: la poca integrazione dell'oggetto con la tavola, trattandosi di elemento aggiuntivo e non integrante la stessa o altri elementi già presenti.

Per superare il problema si è allora deciso di trasformare il piatto stesso in un possibile labirinto per il cibo del bambino.

La progettazione del piatto, qualsiasi esso sia, non può prescindere dalla conoscenza della tipologia di portate presenti nell'alimentazione del piccolo, soprattutto in termini di quantità, al fine di elaborare correttamente spazi, spessori e profondità funzionali a contenere il cibo.

La tabella precedente riporta le tipologie di portate abitualmente consumate dai 3 ai 5 anni di età.

Alla luce delle indicazioni forniteci, possiamo ipotizzare delle idee di configurazione adatte a ciascuna pietanza.

Nel caso dei primi piatti, pasta o riso conditi con qualsiasi tipo di salsa, è stata ipotizzata la prima forma: il bambino prende il suo boccone di pasta e lo trascina seguendo il percorso, sotto illustrato, fino a raggiungere il vano contenente il condimento, eseguirà questa azione, variando i percorsi, fino a che non finirà la porzione.

Nel caso del pasto composto da carne e purea è stata ipotizzata la seconda forma visibile in figura, pensata per far arrivare la carne fino al purè e poi mangiarli insieme.

Nel caso della minestra o zuppa, invece, il piatto è stato suddiviso in più anelli

per contenere al meglio il liquido. Il bambino, iniziando a mangiare dall'anello più esterno (perché quello meno caldo per minor densità di cibo presente) scoprirà, una volta finita la minestra presente in quell'anello, l'illustrazione disegnata nel fondale.

Per pesce e verdura è stato pensato un piatto simile a quello destinato alla carne: il bambino prenderà il pezzettino di pesce e seguirà il percorso fino ad arrivare ai vani contenenti la verdura; una volta qui mangerà tutto il contenuto e ripeterà l'operazione tornando al punto di partenza.

Stessa applicazione per uova, pane e verdura.

Da questo punto in poi del processo di progettazione ci si è concentrati sulla rifinitura per rendere il set più semplice e performante possibile.



Piatti-labirinto ipotizzati per le varie portate

9. FUN-DISH

La ricerca ha condotto alla conclusione che la scelta migliore è quella di prevedere un set composto da due piatti: uno per la prima portata e uno per la seconda.

Il passaggio successivo consiste nel testare le dimensioni dei vani e le porzioni degli alimenti in essi contenuti.

Per prima cosa è stata predisposta una tabella dettagliata che descrive la grammatura dei cibi che i vani dovrebbero contenere.

È stata dapprima teorizzata e poi testata la forma migliore e necessaria a contenere quella quantità di cibo.

Tra le disponibili è stata scelta quella che consentisse la migliore porzionatura del cibo stesso.

Nel caso dei primi piatti la scelta è ricaduta su di una ciotola di 40 mm di altezza per 60 mm di diametro capace di contenere circa 20 g di pasta: sono necessarie quindi, per contenere 60 g di pasta, 3-4 ciotole.

Anche per la salsa, saranno sufficienti al massimo quattro ciotole, considerando una porzione ottimale da 30 gr e una ciotola di altezza 20 mm per 40mm di diametro che possa contenerne 10 gr.

Si è giunti così a definire la nuova forma semplice, ma funzionale caratterizzata da vani appositi per il cibo e canali che li collegano.

Per quanto riguarda invece i secondi, posto che un bambino dovrebbe assumere 60 gr di proteine, le ciotole da utilizzare possono essere di due diverse grandezze. E' stata preferita quella da 70 cm di diametro per 50 di altezza: in questo modo i contenitori necessari sono solamente due. Gran parte del piatto



PASTA

60 gr



SALSA

30 gr



MINESTRA

30 gr (con il brodo arriva a 100)



PESCE/CARNE

70/60 gr



VERDURA

100 gr



UOVA

1



PANE

20 gr

Grammatura dei cibi

Prove dimensionali

sarà invece occupato dalle verdure: la quantità di riferimento è circa 100 gr a pasto. Sono dunque necessarie, supponendo sempre di ripartire l'alimento in quante più porzioni possibili, otto ciotoline, contenenti ciascuna 12 gr di verdure, di diametro 40 mm per 20 mm di altezza.

Anche in questo caso si è giunti ad una forma ottimale del piatto e si è riusciti ad assegnare un vano ad ogni determinata pietanza.

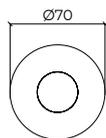
Nell'ottica di semplificazione del progetto è stata scartata la variante che prevedeva di poter consumare il primo direttamente nel piatto del secondo con l'ausilio di ciotoline removibili.

Adottare questa soluzione infatti, se da una parte offriva il vantaggio di avere a disposizione più grafiche, meno piatti e la facilità di passare da uno all'altro, dall'altra limitava la possibilità di dividere il cibo in più porzioni presentando meno contenitori, ma con maggior capienza. Ulteriore problema è rappresentato dallo sporco che potrebbero lasciare i condimenti lungo i canaletti, nel passaggio tra un vano e l'altro. Pensare di progettare una cover anche per i canaletti diventerebbe dispendioso in termini progettuali perché vorrebbe dire progettare un altro piatto.

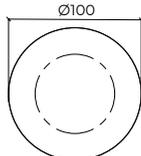
Altra prova indispensabile è stata testare la facilità di esecuzione del percorso, dettato principalmente dalle illustrazioni sottostanti, tanto per bambini destri quanto mancini.

Il percorso, testato su un foglio di prova, non presenta problemi: sia bambini mancini che destri sono abituati a movimenti (basti pensare al disegno o alla scrittura) da sinistra verso destra. E questo non a caso è l'andamento della

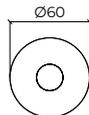
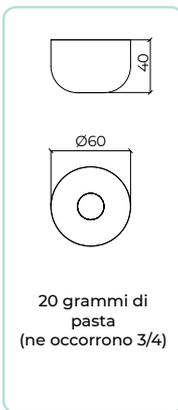
60 GRAMMI DI PASTA
100 gr MINESTRA



30 grammi di pasta
(ne occorrono 2)



60 grammi di pasta
(ne occorre 1)



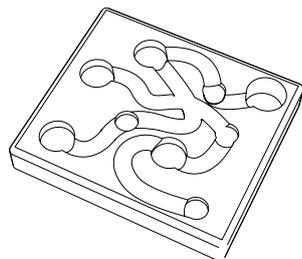
20 grammi di pasta
(ne occorrono 3/4)

30 GRAMMI SALSA
30 GRAMMI FORMAGGIO



10 grammi di sugo
(ne occorrono 4)

Possibili dimensioni contenitori

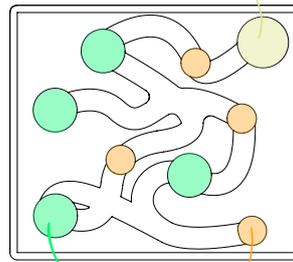
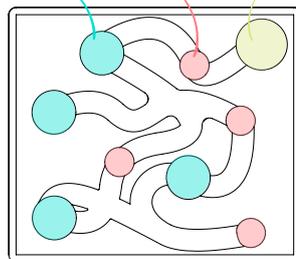


20 GRAMMI PASTA

1,7 GRAMMI SALSA

VANO PER BICCHIERE

VANO PER BICCHIERE

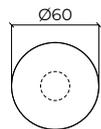
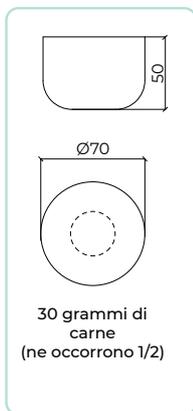


MINESTRA

PANE O FORMAGGIO

Possibili ripartizione dei cibi

60 GRAMMI DI
CARNE O PESCE



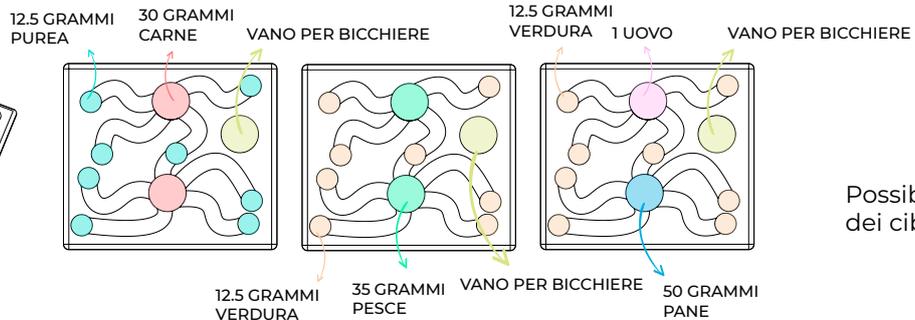
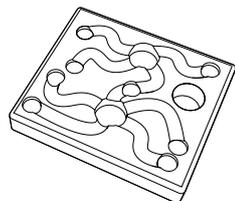
20 grammi di
carne
(ne occorre 3/4)

100 GRAMMI
VERDURE
O PUREA

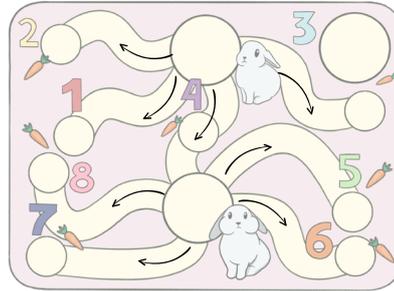
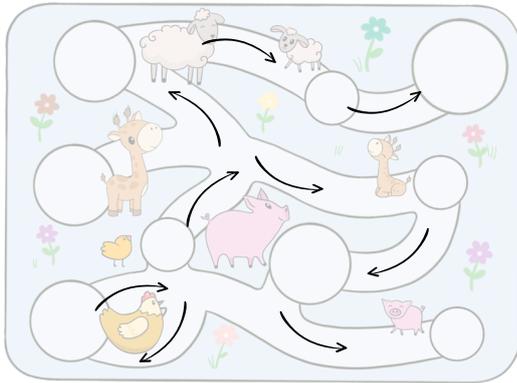


12.5 grammi di
VERDURE
(ne occorrono 8)

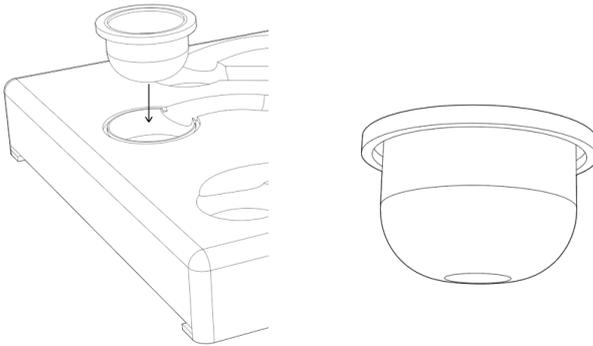
Possibili dimensioni
contenitori



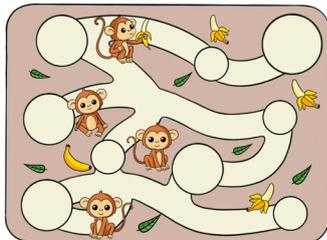
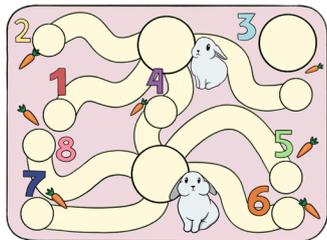
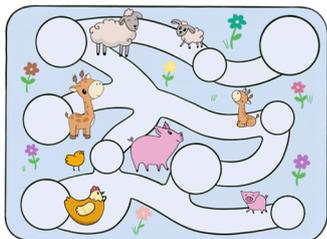
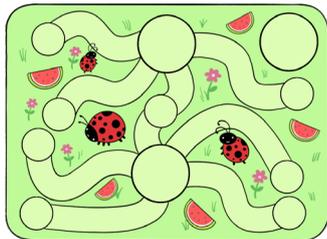
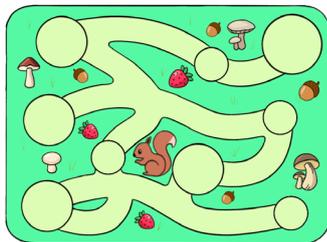
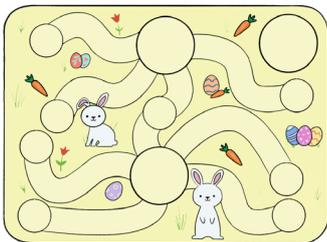
Possibili ripartizione
dei cibi



Andamento labirinto



Ciotole ad incastro per ipotesi piatto unico



Illustrazioni

maggior parte del percorso nel piatto; anche quando sono necessari movimenti verso sinistra questi risultano semplici e agevoli per il bambino.

Specificamente, questa, molto importante dal momento che dalle illustrazioni sottostanti, deriva il corretto funzionamento dell'intero piatto.

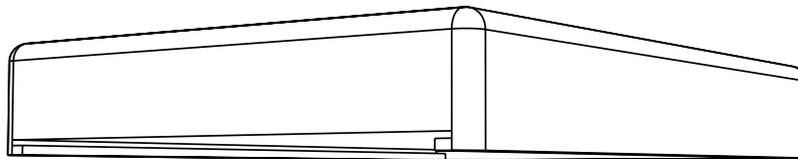
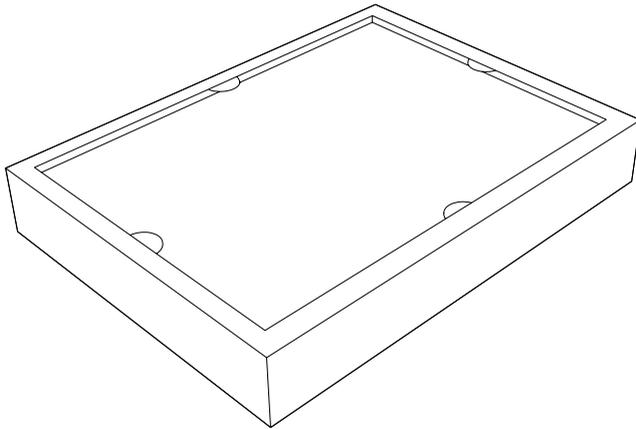
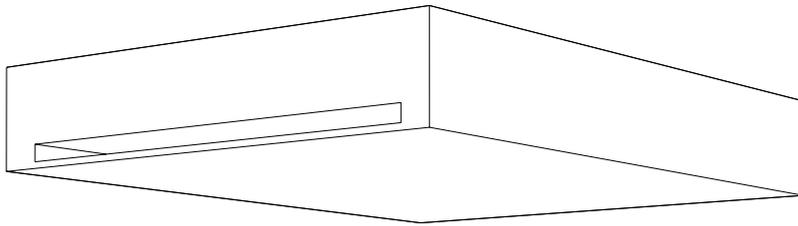
È importante ancora specificare che l'intero sviluppo di progetto è basato sulla continua ricerca della semplificazione, cercando nelle forme più semplici e intuitive la soluzione adatta.

Per quanto riguarda l'inserimento delle grafiche invece sono state ipotizzate varie soluzioni:

in principio si è pensato ad una semplice feritoia, soluzione apparentemente semplice, ma più scomoda. Infatti lavando il piatto acqua o sapone potrebbero entrare e depositarsi, creando una sorta di condensa e rendendo il gioco opaco e non più trasparente.

Successivamente sono state ipotizzate delle semplici clip nelle quali va incastrato il foglio (un po' come funziona nelle cornici per le foto): questa soluzione avrebbe sicuramente facilitato la pulizia del prodotto, ma il genitore non potrebbe inserire la grafica una volta servito il cibo nel piatto, nel caso se ne fosse dimenticato prima.

La scelta è ricaduta in due semplici canali sui quali far scorrere le grafiche per inserirle o toglierle con estrema semplicità (anche nel caso in cui il cibo fosse già presente sul piatto).



Ipotesi modalità di
inserimento illustrazioni

9.1 PUNTI DI FORZA

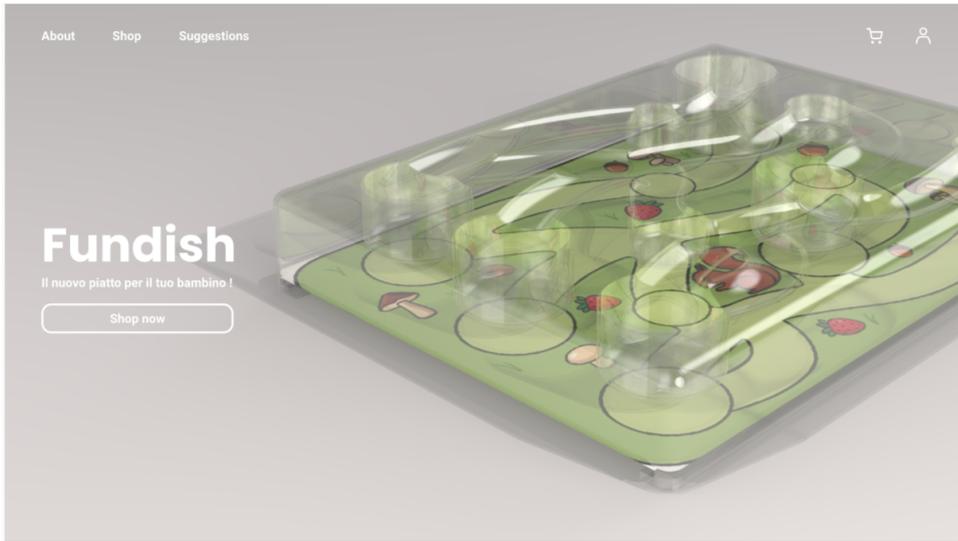
Arrivati a questo punto appaiono ancora più definiti i punti di forza del progetto:

- Riuscire a stimolare l'interesse nei confronti del "momento pasto" con un piatto del tutto nuovo;
- È possibile avere infinite variazioni del piatto scaricando nuove illustrazioni dall'apposito sito (anch'esso sviluppato per questo progetto);
- Essendo in materiale polimerico, può essere portato a tavola dal bambino, che in questo modo potrà aiutare ad apparecchiare sentendosi parte attiva della preparazione;
- Viene rallentata la voracità favorendo, di conseguenza, i giusti tempi di consumazione del pasto.

L'oggettività di quest'ultima affermazione è data dai test condotti con il prototipo finale su bambini di 3-5 anni e incrociata con le interviste ai genitori di bambini in questo range d'età.

Infatti nei bambini con inappetenza il tempo di consumo del pasto può protrarsi fino a 40/50 minuti, mentre nei bambini particolarmente voraci scende a 10/15 a pasto.

Con Fun-Dish i bambini riescono a consumare il pasto nel tempo corretto di 30 minuti circa.



Schermata home sito web



Test del prototipo

9.2 MATERIALI E TECNOLOGIE

Per quanto riguarda i materiali, i requisiti fondamentali del prodotto sono:

- Trasparenza
- Resistenza ad elevate temperature (per cibi magari particolarmente caldi, ma anche per il lavaggio in lavastoviglie)
- Resistenza chimica
- Elevata rigidità

Si è da subito ipotizzato, trovandolo idoneo alla funzione che dovrà svolgere, il SAN (stirene - acrilonitrile), molto trasparente e lucido con la caratteristica aggiuntiva di essere resistente ai graffi.

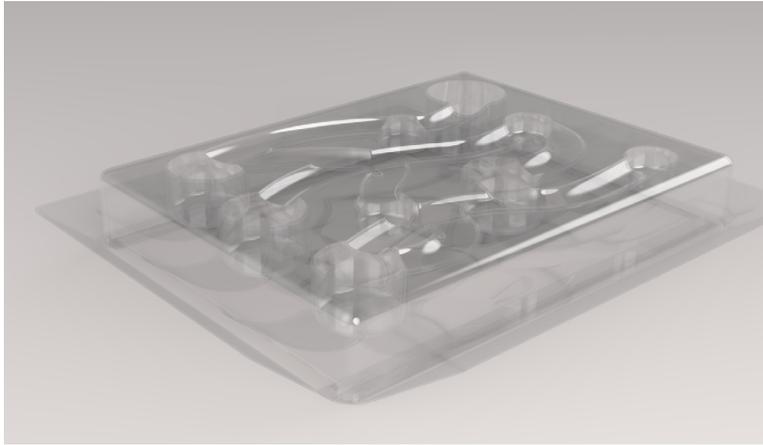
Le caratteristiche principali del SAN sono:

- Elevata trasparenza
- Buona resistenza chimica
- Elevata rigidità
- Elevata durezza delle superfici

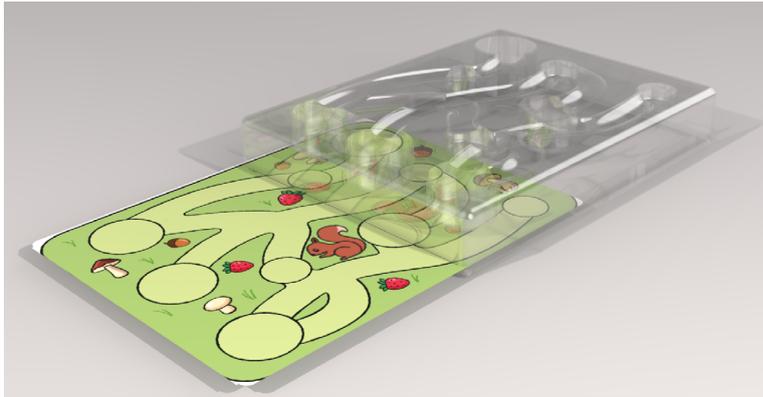
Per quanto riguarda le proprietà meccaniche, questo materiale polimerico, offre proprietà meccaniche superiori, resistenza chimica e resistenza al calore maggiori rispetto al polistirene.

Mostra livelli comparabili di impatto, resistenza termica e chimica del PMMA. Superficie lucida, dimensionale stabilità, resistenza meccanica e proprietà elettriche superiori a PS.

Rispetto alle resine acriliche può essere facilmente trasformato e può essere



Render prodotto



modificato con le olefine, ottenendo un polimero che può essere estruso e stampato ad iniezione.

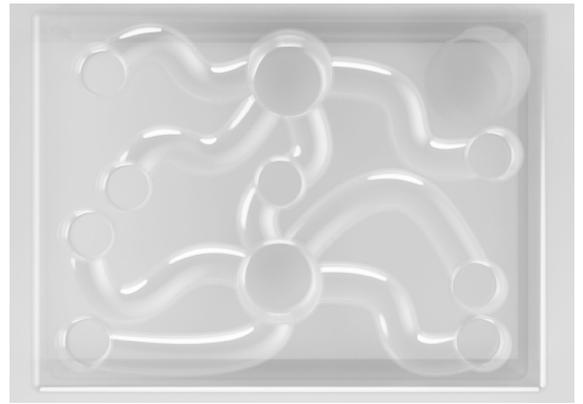
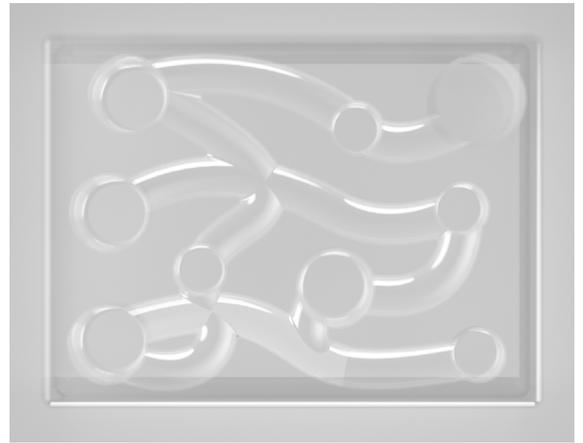
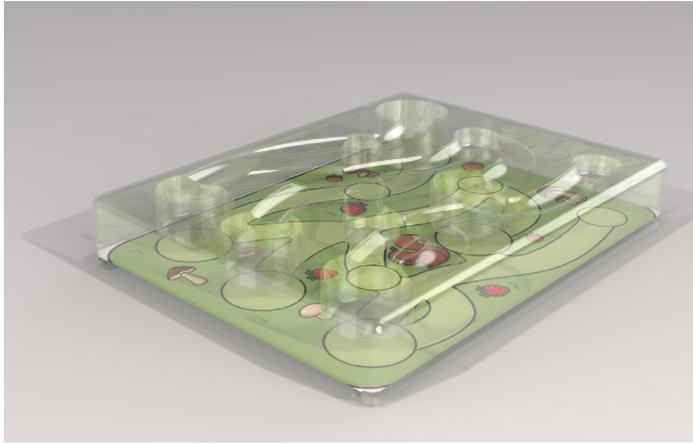
Circa le possibili applicazioni, invece, il SAN compete con polistirene, acetato di cellulosa e polimetilmetacrilato. Le applicazioni includono parti stampate a iniezione per dispositivi medici, connettori per tubi in PVC, prodotti lavabili in lavastoviglie, scaffalature per frigoriferi ecc.

Per quanto riguarda il sistema di lavorazione la scelta è ricaduta su stampaggio a iniezione, un processo di formatura che utilizza degli stampi. Materiali come le resine sintetiche (plastiche) vengono scaldati e fusi, per poi essere inviati allo stampo dove vengono raffreddati per assumere la forma progettata.

Il flusso del processo è il seguente: i materiali vengono fusi e versati nello stampo, dove si induriscono. Una volta induriti, si procede a estrarre i prodotti e in caso a rifinirli.

Con lo stampaggio a iniezione è possibile produrre in modo continuo e rapido e in grandi volumi di pezzi.

Infatti seppur il primo stampo sia particolarmente costoso, i costi verranno abbattuti presto con alti volumi di produzione e verrà risparmiato tempo e denaro per la mano d'opera, finitura e assemblaggio dei pezzi.



9.3 BRANDING

Il prodotto si chiamerà FUNDISH: fun=divertente e dish = piatto.

Nel logo, costruito con font Nunito Sans bold, la “D” vuole riprendere la forma di un piatto; e il suo allungamento fino alla “F”, i vari canali che collegano i vani presenti in esso.

I colori, molto semplici, sono:

bianco #ffffff , nero #1f1f1f e verde #00e0d2, che in maniera immediata richiama una alimentazione sana (ricordando le verdure).

9.4 PACKAGING

Per quanto riguarda il packaging, essendo Fundish un gioco semplice, dal prezzo ridotto, occorre un packaging altrettanto semplice e poco costoso. Il materiale scelto per il pack esterno è cartone ondulato: come attestato dalle certificazioni internazionali Pefc e Fsc, nove imballaggi di cartone ondulato su 10 vengono recuperati ogni anno. Il macero ritorna nel ciclo produttivo del cartone ondulato, che rappresenta in Italia l'80% della materia prima impiegata per la sua produzione. Il restante 20% è costituito da fibre vergini, provenienti da foreste gestite in modo responsabile e controllato, con piani di riforestazione superiore a quelli di taglio (per ogni albero tagliato per produrre cellulosa ne vengono piantati mediamente tre). Grazie al lavoro di Comieco³, ogni anno in Italia l'88% degli imballaggi di carta e cartone vengono avviati a recupero, l'80%

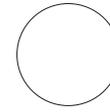
logo

funDish

costruzione



prova su nero



#ffffff



#00e0d2



#1f1f1f

logo

Nunito Sans bold

AaBbCc
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

sito web

Roboto

AaBbCc
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

sito web

Poppins bold

AaBbCc
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Note:

3. Comieco: consorzio nazionale per il recupero e il riciclo degli imballaggi a base cellulosica.

a riciclo.

La grafica del packaging dovrà riportare:

- L'età minima necessaria per utilizzare il prodotto (e quella sotto al quale non può essere utilizzato).
- I dati identificativi del prodotto: numero di tipo, di lotto, di serie, di modello oppure un altro elemento che consenta la loro identificazione.
- Il nome del produttore, la denominazione commerciale registrata o il marchio registrato e l'indirizzo che indica un unico punto in cui il fabbricante può essere contattato.
- Il nome dell'eventuale importatore, la sua denominazione commerciale registrata o il suo marchio registrato e l'indirizzo a cui può essere contattato.
- Istruzioni ed informazioni sulla sicurezza, almeno in lingua italiana.

Il pack contiene il Set composto da due piatti, inseriti singolarmente in bustine anti urto in polietilene espanso⁴, una busta in carta contenente le 6 grafiche e il manuale di istruzioni e utilizzo.



Note:

4: Il Polietilene espanso, nelle sue varie forme è un materiale per l'imballaggio pulito, che grazie alle sue caratteristiche protettive, la convenienza e la sua versatilità lo rendono ideale per il confezionamento di oggetti e superfici di diverse forme, è particolarmente indicato per la protezione di superfici delicate, laccate e verniciate. Inoltre è un materiale di per sé completamente riciclabile, in quanto realizzato senza l'utilizzo di CFC (clorofluorocarburi) e riutilizzabile, di conseguenza è un prodotto completamente sostenibile.

9.5 CERTIFICAZIONI

Prima dell'immissione del prodotto nel mercato è necessario che lo stesso sia sottoposto ai vari test e certificato secondo la normativa vigente.

Nella fattispecie gli obblighi del produttore, persona fisica o giuridica, che fabbrica un giocattolo oppure lo fa progettare, fabbricare e lo commercializza apponendovi il proprio nome o marchio, sono:

- Eseguire o far eseguire la procedura di valutazione della conformità;
- Redigere la dichiarazione CE di conformità;
- Garantire che la produzione in serie si mantenga conforme;
- Sui giocattoli sia apposto un numero di tipo, di lotto, di serie, di modello oppure un altro elemento che consenta la loro identificazione (imballaggio, documento di accompagnamento);
- Il giocattolo sia accompagnato da istruzioni ed informazioni sulla sicurezza almeno in lingua italiana;
- Indicare sul giocattolo, il proprio nome, la propria denominazione commerciale registrata o il proprio marchio registrato e l'indirizzo dove può essere contattato (imballaggio, documento di accompagnamento);

In questo caso, tendendo in considerazione che La Direttiva identifica con il termine "giocattolo" qualunque prodotto progettato o destinato, esclusivamente o meno, all'utilizzo ai fini ludici da parte di bambini di età inferiore a 14 anni, le certificazioni necessarie sono:

- Direttiva 2009/48/CE sulla sicurezza dei giocattoli

- Norma EN 71 e la norma EN 62115 (sicurezza fisico-meccanica, chimica ed elettrica e sull'infiammabilità)
- Marcatura CE
- Documentazione tecnica (TCF), Risk Assessment, Toxicological Risk Assessment (TRA), Chemical Safety Assessment (CSA)
- Regolamento REACH che pone, a questo scopo, limiti e divieti d'uso di determinate sostanze secondo l'Annex XVII, come ad esempio ftalati, cadmio, composti organostannici, PAH, ecc.
- certificazione MOCA, (Materiali e Oggetti a Contatto con Alimenti) necessaria per garantire il rispetto di determinati requisiti obbligatori in tema di igiene alimentare
- BPA-free, per indicare che quel determinato prodotto non contiene alcuna traccia di bisfenolo A al suo interno, una sostanza chimica che viene usata soprattutto in associazione con altre sostanze chimiche per la produzione di resine e plastiche
- UNI EN 14372:2005. La norma specifica i requisiti di sicurezza relativi a materiali, costruzione, prestazione, imballaggio ed etichettatura di posate e stoviglie.
- Indicazioni circa la temperature che possono raggiungere e modalità d'uso.

9.6 INGAGGIO

Ragionando sull'immissione del prodotto nel mercato ci si è chiesto chi sono i possibili utenti interessati a questo progetto e quindi al suo acquisto.

Fundish potrebbe inizialmente essere venduto direttamente a singole aziende di casalinghi o giocattoli/articoli per bambini, che provvederanno all'immissione del prodotto sul mercato. I consumatori interessati avrebbero possibilità di acquistare in punti vendita monomarca, piccoli negozi o nella grande distribuzione.

Altro possibile scenario vede l'acquisto del prodotto da parte di asili privati e magari pubblici prevedendone il costo nei capitoli di spesa del bilancio comunale.

Immaginare che Fundish sia utilizzato negli asili è auspicabile e coerente con la mission del progetto considerando che i bambini passano lì buona parte della loro giornata e vi consumano 1 o 2 pasti.

9.7 COSTI

L'analisi dei costi è stata condotta suddividendo i costi in quattro parti: costo di progettazione, costo delle componenti, costo del processo di produzione e costo di certificazioni.

Arrivando così ad un prezzo di lancio ipotizzato di €24,50.



Componenti (per 2 pezzi)

SAN	€ 0,99
Illustrazioni plastificate e relativo pack.....	€ 0,70
Imballaggio primario.....	€ 1,10
Imballaggio per spedizione	€ 0,35
Spedizione	€ 3,30
TOT.....	€ 6,44

Stima costo certificazioni

€ 5000

Costo lavorazione

€ 60.000

totale € 13,23

Prezzo vendita fattore 2.0 (50%): €26,45

PREZZO LANCIO IPOTIZZATO (46%): €24,50

Progettista €40/h
operaio 25€/h
Grafico €40/h
Giornata lavorativa 20h/week

Unità: 30.000
Pezzi vendita: 15.000

Tabella costi

9.8 PROTOTIPAZIONI

Il primo prototipo, eseguito per entrambi i piatti e fedele alle dimensioni reali del progetto, è stato realizzato con del polistirolo compresso.

Ciò è risultato necessario per capire, in tempi brevi, se la dimensione proposta fosse sufficiente a contenere tutto il cibo e soprattutto se il piatto fosse gestibile e maneggevole per il bambino. Al primo tentativo, infatti, il lato corto del parallelepipedo risultava troppo lungo e il bambino non riusciva ad arrivare in modo facile e veloce alle ciotoline poste più in alto. Le dimensioni sono state allora revisionate passando da 400X350 mm a 400X300 mm.

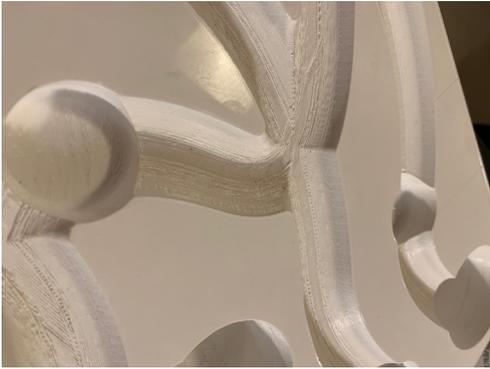
Il secondo prototipo ci ha permesso di testare la funzionalità e le principali caratteristiche del prodotto benché non ne rispecchi perfettamente l'estetica. Il prototipo finale è stato realizzato in PLA bianco e stampato con stampa 3D. La scelta è ricaduta su questo materiale in quanto la produzione di un solo pezzo in SAN richiedeva tempi e costi decisamente elevati. Si è preferito allora avere a disposizione il pezzo in tempi brevi per dare priorità ai test di utilizzo e efficienza. Inoltre, volendo testare l'efficacia delle illustrazioni, pur non avendo la trasparenza, si è deciso di disegnare le illustrazioni direttamente sopra al piatto.



Prima prova prototipo



Seconda prova prototipo



Prototipo finale e prove

Conclusioni

Intento di questo progetto è quello di collocarsi in maniera distintiva del settore alimentazione del bambino come valido supporto ai problemi di alimentazione e nutrizione, primo fra tutti l'obesità, aiutando i più piccoli ad assumere un atteggiamento positivo e propositivo nei confronti del cibo e del momento pasto in generale. Il prodotto si propone quale supporto al genitore/educatore che cerca il giusto approccio al cibo per il bambino. Fundish è strumento semplice, ma funzionale che guida, in maniera facile e divertente, nella corretta gestione del tempo. Fine ultimo è aiutare il bambino a sviluppare buone abitudini alimentari che lo accompagnino nella crescita e lo rendano adulto attento e con un sereno rapporto con il cibo.

Interviste

INTERVISTE A MAMME (Sono state riportate e prese in considerazione le risposte più frequenti)

Intervista 1.

A: “Cosa vorresti che tuo figlio imparasse a fare in maniera più veloce?”

MAMME: “Vorrei potergli imparare, più velocemente, a camminare.”; “Vorrei potergli imparare a parlare prima, per essere più tranquilla quando lo lascio all’asilo”; “Vorrei insegnarli a dormire da solo”; “Vorrei che imparasse a mangiare da solo, soprattutto ora che va al nido”.

A: “Quali bisogni del tuo bambino senti di dover soddisfare?”, “C’è un problema al quale senti di dover trovare soluzione?”

MAMME: “Vorrei che avesse un vocabolario più ampio così da capire meglio i suoi bisogni”; “Vorrei che capisse meglio il -no- e il -si- “.

A: “Parlate spesso allo specialista dei vostri problemi e/o dubbi e preoccupazioni?”

MAMME: “Sì, parlo molto con il mio specialista perchè ripongo grande fiducia in lui e credo possa aiutarmi.”

“No, non disturbo lo specialista se non per motivi prettamente legati alla salute del bambino”.

Intervista 2.

A: “Quanto tempo impiega il vostro bambino a mangiare?”; “Trovate il momento del pasto piacevole o fonte di stress?”.

MAMME: “Il mio bambino è particolarmente vorace, ogni volta devo essere io a dettare i giusti tempi tra primo e secondo”; “Il mio bambino mangia correttamente in tempi ragionevoli, come 10 minuti per portata”; “Per me il momento del pasto è fonte di stress, mio figlio impiega anche 40/50 minuti per finire il pasto”; “A volte il bambino, non finisce nemmeno il pasto, e quando sotto pressioni lo fa impiega anche un’ora”; “Il mio bambino mangia decisamente troppo veloce, finisce primo e secondo anche in un tempo inferiore a 10 minuti, devo essere io ad esortarlo a mangiare più lentamente.”

INTERVISTE A SPECIALISTI

Intervista 1 (Elena Minelli, Logopedista)

A: “Nel suo lavoro quali strumenti usa?”; “Perchè sono importanti?”; “Cambierebbe o addirittura vorrebbe qualche prodotto che non è attualmente nel mercato o non le è a prezzi accessibili?”

ELENA: “Nel mio lavoro sono disponibili pochi strumenti, in alcuni casi perchè basta banalmente un foglio e una penna, in altri come dici tu non si hanno le risorse necessarie”

“Attualmente sono molti i problemi o necessità ai quali vorrei trovare soluzione:

ad esempio sarebbe utile uno strumento che permetta, sia a me in clinica che a casa, di dare al bambino il giusto ritmo nell'eseguire determinate cose; questo perchè il ritmo e la frequenza sono alla base della terapia di tantissime patologie"; e ancora "Costruire uno storico dei successi del bambino con molta precisione e poter fare lo stesso a casa; questo perchè variazioni apparentemente poco importanti sono invece molto significative nel campo della logopedia, una parola letta in un secondo in meno, lo sguardo che riesce a seguire un raggio di 90 gradi piuttosto che 85".

A: "In che modo dare al bambino i giusti input?"

ELENA: "Qualsiasi input luminoso per un bambino risulta molto più immediato e comprensibile"; "Sostituire con input luminoso il mio - alza o abbassa la voce - risulterebbe molto più immediato e comprensibile per un bambino"; "Costruire uno storico dei successi del bambino con molta precisione" e aggiunge "Tornando al discorso di cosa servirebbe, sarebbe utile a questo proposito qualcosa che sostituisca la voce dello specialista e del genitore".

Intervista 2 (Eugenio Frondizi, Pediatra)

A: "I problemi riportati dalle mamme possono essere considerati come tali o si tratta di semplici fasi dello sviluppo del bambino?"

EUGENIO: "Le risposte date dalle mamme sono sicuramente legittime, ma non preoccupanti. Lo sviluppo dei bambini infatti avviene in tempi non rigidi, ma fisiologicamente elastici."

A: “A cosa sono dovuti la maggior parte dei problemi alimentari?”

EUGENIO: “Molti problemi alimentari sono dovuti a distrazioni, i bambini non hanno consapevolezza di quello che mangiano, in quali quantità”; “A volte la situazione può essere dovuta a banali capricci.”; “E’ importante consultare uno specialista per capire l’eventuale gravità del problema.”

A: “Per risolvere questi problemi ovviamente occorre rivolgersi a specialisti del settore, quello che possiamo fare noi, come designer è cercare, in modo semplice, di cambiare abitudini o dare suggerimenti. Secondo lei come potremmo farlo?”

EUGENIO: “Occorre dare le giuste regole ai bambini, aiutandoli però, senza che loro se ne accorgano o sentano di essere obbligati a fare qualcosa; questo porterebbe solo a scontri inutili con il bambino”; “ Potrebbe essere utile qualcosa che sostituisca la voce dello specialista e del genitore e che aiuti a responsabilizzare il bambino e ad incentivarlo”; “Non bisogna mai parlare di Kcal al bambino mortificandolo”; e ancora “E’ bene iniziare sin da piccoli ad avere un buon e sano rapporto con il cibo perchè è proprio vero che siamo quello che mangiamo”.

Bibliografia e sitografia

Valerio Nobili e Salvatore Iasevoli, *Obesità Pediatrica*, Napoli, Cuzzolin (2017)

Stefano Stagi e Fina Belli, *Guida pratica per la prevenzione dell'obesità in età pediatrica*, Pacini Editore

Enzo Ferrante, Giorgio Pitzalis e Francesco Maria Battisti, *Il pediatra e l'obesità infantile*, Napoli, Mediserve

Gianfranco Trapani, *Bambini a tavola*, Giunti (2011)

Laura Beltrami, Lorella Boccalini, *Il metodo Montessori per tutti*, Rizzoli (2017)

www.altroconsumo.it

www.chicco.it

www.comieco.org

www.corriere.it

www.crescita-personale.it

www.cz.camcom.it

www.fratelliguzzini.it
www.gamberorosso.it
www.humanitasalute.it
www.igeacps.it
www.ikea.it
www.iss.it
www.istitutoback.it
www.macplas.it
www.msmanuals.com
www.neuropsicomotricista.it
www.ospedalebambinogesu.it
www.resinex.it
www.rocketbaby.it
www.scuolenidi.re.it
www.stateofmind.it
www.studioessepi.it
www.susannaesposito.it

Ringraziamenti

Con questa tesi volge al termine il mio percorso universitario.

Vorrei ringraziare il mio professore Andreas Sicklinger per il grande aiuto e i preziosi suggerimenti per la realizzazione di questa tesi.

Ringrazio i miei genitori per tutta la tranquillità e l'amore che mi hanno dato e grazie ai quali ho potuto vivere quest'esperienza universitaria in piena serenità.

Ringrazio le mie sorelle Viola, Claudia, Rebecca, Aurora, per essere le mie migliori amiche, le mie complici e la parte migliore di me ma soprattutto per aiutarmi sempre, nell'Università, come nella vita.

Ringrazio i miei nonni, per tutte le telefonate a distanza e i "non andare a studiare troppo lontano".

Ringrazio Tommaso, mio nipote, per essere la gioia della mia vita e ispirazione per la mia tesi.

Ringrazio il mio fidanzato Nicolò per avermi supportato e spronato nel raggiungimento di tutti i miei obiettivi con amore e pazienza. Che questo sia uno dei mille traguardi da raggiungere insieme.

I miei cognati Roberto, Cristiano, Matteo e Nicola per tutti i momenti di spensieratezza che hanno saputo regalarmi e per l'aiuto con i prototipi.

Le mie amiche Giorgia, Federica, Sara e Giulia che nonostante le distanze ci sono

sempre state ma soprattutto Riccardo B., non è facile essere il mio migliore amico, eppure riesce benissimo nell'impresa.

Ringrazio i miei coinquilini, soprattutto Lorenzo, per aver sopportato in silenzio le mie ansie durante gl'esami.

Ringrazio il mio coinquilino e amico Claudio per la splendida accoglienza a Bologna, per tutti i consigli, risate e chiacchierate che hanno reso quest'esperienza migliore.

Ringrazio infine tutti i miei compagni di Università: Giulia V., Giuseppe, Matteo, Elisa e Umberto ma in particolare e soprattutto Davide, Martina, Tatjana, Alessandro S., Christian, Riccardo F. per tutti i momenti felici passati insieme e per avermi aiutato e supportato psicologicamente durante la stesura della tesi.

