



**Politecnico
di Torino**

**CORSO DI LAUREA IN
DESIGN E COMUNICAZIONE**

**Tesi di Laurea
Dicembre 2022**

**Analisi e sviluppo di un gioco di
società e relativo sistema packaging a partire da
materiali cellulosici da riciclo in collaborazione
con l'azienda Unipak.**

**Relatore :
Prof. Marco Bozzola**

**Candidato :
Emre Ozer s246509**



**Politecnico
di Torino**

**CORSO DI LAUREA IN
DESIGN E COMUNICAZIONE**

**Tesi di Laurea
Dicembre 2022**

**Analisi e sviluppo di un gioco di
società e relativo sistema packaging a partire da
materiali cellulosici da riciclo in collaborazione
con l'azienda Unipak.**

Relatore :
Prof. Marco Bozzola

Candidato :
Emre Ozer s246509

***Analisi e sviluppo di
un gioco di società
e relativo sistema
packaging***

Introduzione

La gestione del fine-vita dei prodotti, in particolare del packaging, è oggi un tema fondamentale. La maggior parte diventa inutile nel tempo, da qui la necessità di riciclarli o attivare azioni per ridurre l'impatto in fase di dismissione. Su tali presupposti si basa il presente lavoro, che nasce con l'intento di valorizzare il cartone quale materiale con caratteristiche di sostenibilità intrinseche, anche a partire dall'esperienza di stage svolta presso l'azienda Unipak dal 25/04/2022 al 7/06/2022 che si occupa nello specifico di imballaggi in cartone vergine e riciclato. Su questi presupposti è nata la proposta di collaborazione anche nella sviluppo della tesi. L'intento è stato quello di creare un gioco di società e relativo sistema di packaging utilizzando solo cartone riciclato. Obiettivo comune è sviluppare un prodotto in stretta collaborazione anche grazie alla disponibilità dei macchinari che l'azienda ha messo a disposizione. Obiettivo è creare un gioco interattivo dedicato ai bambini di età compresa tra 4 e 10 anni. A partire da un'analisi di altre tipologie di giochi esistenti che coinvolgono il bambino in maniera attiva anche attraverso competizione e sfide, confronti con altri bambini quindi creando anche delle azioni sociali. Obiettivo è stato anche quello di realizzare un prodotto in cui la dimensione del packaging fosse strettamente integrata con la dimensione del prodotto anche in un'ottica di minimizzazione del impatto ambientale.

INDICE

Introduzione	7
01 BRIEF	10
Obiettivo	
Tema	
02 IL COMMITTENTE	16
L'azienda Unipak	
Il mercato	
I prodotti	
Sistemi di Packaging	
Stage e collaborazione in azienda	
03 IL CARTONE	34
Tipologie e Caratteristiche	
Aspetti Funzionali	
Sostenibilita del Packaging in Cartone	

04 CARDBOARD GAMES 70

Evoluzione dei cardboard games

Catagorizzaione dei giochi

Casi Studio

Analisi Critica

05 PROGETTO 106

Concept

Progetto di Massima

Modellazione

Sviluppo di progetto

Grafica / Prodotto

Packaging

Prototipo

BIBLOGRAFIA 130

01

BRIEF

Tema

Obiettivo

***Analisi e sviluppo
di un gioco di
società***



CARTONE

PACKAGING

DESIGN

GIOCO

Obiettivo

In accordo con l'Azienda, l'obiettivo era quello di sviluppare un gioco che integra due giochi tradizionali per bambini. Ma anche il fatto che tutti i materiali utilizzati fossero realizzati con un materiale idoneo al riciclo o già riciclato. Combinando alcuni aspetti di funzionamento relativi ai due giochi di riferimento, abbiamo fatto attenzione ai valori di ogni gioco. Nella parte del packaging, considerando che il design del gioco è anche un prodotto di confezionamento. Pertanto, è stata prestata attenzione a non utilizzare prodotti di imballaggio extra. Lo scopo principale per noi era quello di essere un gioco interattivo per bambini, ma allo stesso tempo svolgere il lavoro senza danneggiare la natura. L'obiettivo qui è creare un gioco innocuo per la natura con l'aiuto dell'azienda e dei materiali che utilizza.

Tema

Il tema si tratta del gioco per ragazzini in particolare gioco a partire dal materiale cellulose riciclata in cartone. Anche la finalita di sostenibilita dal punto di vista produttivo ma anche dal punto di vista didactico quindi obiettivo inserirsi in un approccio di sostenibilita ambientale del punto di vista della riduzione delli scarti e quindi anche rifiuti e della aptimizzazione della figliera del riciclo quindi tende al monomaterico possibile e realizzare un gioco che si inserisca a uno scenario ampio di giochi che gia hanno questo tipo di aproccio quindi giochi che sono fatti di monomateriale molto leggeri che hanno una vita limitata ma controllata diciamo progettata anche lungo uso.

02

IL COMMITTENTE

L'azienda Unipak

Il mercato

I prodotti

Sistemi di Packaging

Stage e collaborazione con azienda

L'azienda Unipak

L'azienda UNIPAK è stata fondata nel 2004 e continua tutt'ora la sua produzione. Fin dalla sua costituzione opera nel settore del cartone ondulato. Con il suo personale formato ed esperto, continua il suo lavoro negli stabilimenti di Ömerli-Hadımköy Istanbul Turchia senza sacrificare la qualità del prodotto.

La fabbrica ha un'area chiusa di 7000 m², costruita su un terreno di 9000 m². La capacità della struttura, esigenze di spedizione con i suoi macchinari esistenti, è di 12000 ton/anno. Segue da vicino gli sviluppi del settore e della tecnologia e migliora costantemente il parco macchine esistente.

L'azienda è stata valutata e approvata in conformità ai requisiti di sicurezza alimentare dai sistemi di certificazione ISOQAR. Dispone inoltre di un sistema di gestione della qualità conforme alle condizioni TS EN ISO 9001:2015.



IMBALLAGGIO

SCAFFALI

SCATOLE SPECIALI

PACCHI

CIBO

SET DA TRASPORTO

USO E BUTTA

PRODOTTI STAMPATI

GIOCI BAMBINI

Il Mercato

L'azienda dispone di una vasta gamma di prodotti. Producono tutti i prodotti sugli imballaggi in cartone pero producono anche prodotti di imballaggio a base di plastica.

La maggior parte delle vendite viene effettuate sui propri siti web ma sono anche fornitori di altra aziende per vendite diretta. La gamma di prodotti sui siti Internet è suddivisa in 11 parti.

Ci sono un totale di 11 categorie come pacchi, e-commerce e merci, cibo, imballaggi, uso e getta, arredi in cartone, prodotti stampati, set da trasporto per bambini, scatole speciali e prodotti opportunità, rispettivamente.

Tipologie di *Prodotti*

PACKAGING
GIOCHI BAMBINI
ARREDI IN CARTONE
USA E GETTA

Scatole

Scatole ondulate singole

I pacchi di trasporto A-Box ondulati singoli sono scatole leggere e a basso costo che possono essere utilizzate per inviare e conservare tessuti, plastica, piccoli oggetti. Puoi scegliere singole scatole in cartone ondulato nelle tue spedizioni di e-commerce e cargo e anche utilizzare scatole ondulate singole nelle tue spedizioni di merci per esigenze di imballaggio e imballaggio.

Scatole di cartone ondulato doppie

I pacchi di trasporto A-Box ondulati singoli sono scatole leggere e a basso costo che possono essere utilizzate per inviare e conservare tessuti, plastica, piccoli oggetti. Puoi scegliere singole scatole in cartone ondulato nelle tue spedizioni di e-commerce e cargo e anche utilizzare scatole ondulate singole nelle tue spedizioni di merci per esigenze di imballaggio e imballaggio.

Scatole triple

Le doppie scatole di trasporto in cartone ondulato riciclabili al 100% e ecologiche possono essere utilizzate per lo stoccaggio, l'imballaggio, il trasporto e il trasporto o come pacchi di e-commerce. E-Commerce e Cargo possono preferire scatole in doppio cartone ondulato nelle spedizioni e utilizzare anche scatole doppie ondulate nelle spedizioni cargo per esigenze di imballaggio e imballaggio.

CAPITOLO 2 - IL COMMITTENTE



CAPITOLO 2 - IL COMMITTENTE



Prodotti per i bambini

Figure di animali

Le figure di animali 3D sono un prodotto che non richiede colla durante il montaggio e può essere utilizzato come decorazione a casa. È anche progettato come un modo fai-da-te (fai-da-te) per divertirsi con i bambini. Queste figure ispiratrici supportano la concentrazione nei bambini durante l'installazione guidata dai genitori.

Razzo

Crea un ambiente di attività divertente ed educativo per i bambini accompagnati dai genitori. I bambini possono entrare nel razzo e avere l'opportunità di dipingere le pareti e il tetto secondo la propria creatività. Adatto per attività individuali o di gruppo. 4-5 bambini possono facilmente giocare insieme. Grazie al fatto che il materiale esterno e interno della casa è kraftliner bianco, vari materiali di vernice sono adatti per l'uso. Mentre sviluppa le sue abilità visive con la pittura, può eseguire operazioni come il conteggio, l'addizione e la sottrazione da diversi oggetti sulla casa.

Salvadanaio

Grazie alla tabella sulla scatola, sarai in grado di tenere traccia delle somme di denaro che hai gettato nel salvadanaio ogni volta scarabocchiando. Scoprirai quanto è rimasto al tuo obiettivo di risparmio. All'interno della scatola, in modo da poterla aprire solo dopo aver raggiunto il tuo obiettivo, c'è un adesivo con adesivo. Inoltre, assicurati di scrivere il tuo obiettivo e la data di inizio sulla casella.

Soluzioni di E-commerce

Scatole di Scarpe

Fornisce una maggiore sicurezza grazie alla sua struttura della coperta. Mentre impedisce che i tuoi prodotti vengano danneggiati durante il trasporto, mantiene anche puliti i prodotti all'interno quando vengono utilizzati per la conservazione a lungo termine. Le dimensioni di tutte le nostre scatole di scarpe sono al rovescio.

Scatole di Libro

Le scatole per libri Unipak con design in un unico pezzo sono progettate in modo da poterle utilizzare per confezionare uno o più libri a seconda della tua richiesta. Nonostante la sua preparazione facile e veloce, proteggerà i tuoi libri dagli urti esterni grazie alla sua superficie resistente.

Scatola del cilindro

I nostri posttube hanno un'altissima resistenza alla rottura. Le coperture sono comprese nel prezzo di vendita. È prodotto per evitare che prodotti come pellicole per vetri post-up, pellicola, nastro adesivo vengano danneggiati durante la spedizione o il trasporto.

CAPITOLO 2 - IL COMMITTENTE



CAPITOLO 2 - IL COMMITTENTE



Confezioni per Cibo

Scatole di Pizza

Le scatole per pizza sono scatole che forniscono la consegna calda e sicura delle pizze al consumatore nell'industria alimentare pronta. Sebbene la scatola non contenga sostanze nocive per gli alimenti, deve essere prodotta al 100% da carta Kraft.

Grazie ai fori per l'aria sul retro, le pizze nella scatola evitano che diventino pastose.

Scatola per bottiglia

Le scatole delle bottiglie assicurano che il prodotto rimanga stabile all'interno. Grazie al separatore interno si evita che i prodotti entrino in contatto tra loro, quindi non si danneggiano. Bottiglie di salsa, bottiglie di colonia, profumi ecc. utilizzato per il trasporto.

Cassetta per frutta verdura

Le cassette di frutta e verdura sono prodotte con materiali durevoli e di qualità utilizzando carta ad alta grammatura. Ha un'elevata capacità di carico. Può essere supportato con rinforzo angolare per aumentare la resistenza.

Lo Stage

Ho svolto il mio stage presso Unipak, un'azienda che si occupa della produzione di imballaggi di cartone. Lo stage ha avuto una durata di 2 mesi, a partire dal 25/04/2022 fino al 7/06/2022. Durante i primi giorni mi è stato insegnato ad utilizzare alcuni degli strumenti per lavorare il cartone. Nel corso della mia permanenza sono stato coinvolto in due progetti: il primo consisteva nella prototipazione di un gioco da tavolo sfruttando il cartone riciclato, e ne sono state create due varianti: uno per i ragazzi e un altro per le ragazze. Il secondo progetto ruotava attorno alla creazione di un box per calzature. Per lo sviluppo di questi progetti ho lavorato a stretto contatto con il team di Unipak che mi ha guidato in tutti gli step di design.

Collaborazione con Azienda

La collaborazione è iniziata su mia proposta, in quanto l'idea del primo progetto sarebbe stata utilizzata da Unipak per la divisione giochi. Successivamente, dopo aver preso contatto con il Professor xxxxx, abbiamo deciso insieme che avrei potuto sviluppare tale lavoro all'interno di un'azienda in modo da sviluppare un prodotto da aggiungere alla loro linea.



03

IL CARTONE

Sostenibilità di Packaging Cartone

Aspetti Funzionali

Tipologie e Caratteristiche del Cartone

Riciclaggio, Rinnovabile, Riutilizzabile

Biologicamente Decomponibile

Riciclaggio di Cartone

Ecosostenibilità

Metodi per Riutilizzo

Che cosa è il packaging ?

Imballaggio: L'imballaggio è il processo che fornisce una copertura protettiva e informativa al prodotto in modo tale da proteggere il prodotto durante la movimentazione, lo stoccaggio e il movimento del materiale e fornisce anche informazioni utili a tutte le parti interessate sul contenuto del pacchetto.

L'imballaggio è la necessità fondamentale di ogni prodotto. Senza imballaggio il prodotto non può essere immagazzinato o spostato da un luogo all'altro. L'imballaggio fornisce un'identità al prodotto. Pertanto, l'imballaggio è il processo che fornisce una copertura protettiva e informativa al prodotto in modo tale da proteggere il prodotto durante la movimentazione,

lo stoccaggio e la movimentazione del materiale e fornisce anche informazioni utili a tutte le parti interessate sul contenuto del pacco. L'imballaggio è un materiale prezioso che protegge il prodotto all'interno, permette che ti raggiunga nelle condizioni più igieniche e sicure e ne facilita il trasporto e lo stoccaggio.

Le funzioni di base dell'imballaggio possono essere riassunte come:



Contenente

Proteggere / Conservare

Trasporto

Comunicare / Vendere

Aspetti Funzionali del cartone

Gli imballaggi in cartone sono una soluzione eccellente ed economica per varie esigenze di stoccaggio e imballaggio. Offrendo un livello sorprendentemente elevato di protezione, scatole di cartone e fusti di cartone sono di grande valore, incredibilmente versatili e rispettosi dell'ambiente. Puoi utilizzare imballaggi in cartone per un'ampia varietà di beni e prodotti e, come azienda, puoi ridurre le bollette e l'impronta di carbonio garantendo al contempo che i prodotti raggiungano intatti i tuoi clienti. Gli imballaggi in cartone sono incredibilmente versatili e offrono una fantastica gamma di usi. L'obiettivo principale degli imballaggi in cartone è quello di proteggere le merci che devono essere immagazzinate e trasportate. Questo è un modo ampio di guardare agli imballaggi in cartone, perché la realtà è che il cartone può essere utilizzato per immagazzinare qualsiasi cosa, dai prodotti elettrici agli articoli per la casa. Le aziende utilizzano scatole di cartone per spedire prodotti sfusi, mentre le aziende imballano gli ordini in scatole di cartone per assicurarsi che raggiungano i propri clienti in un unico pezzo. Il cartone può essere utilizzato per conservare alimenti e bevande e in casi particolari i fusti di cartone vengono utilizzati anche per trasportare sostanze chimiche pericolose, prodotti farmaceutici e rifiuti pericolosi.

Aspetti Funzionali



J

DD

5047

240

230

27K

Il cartone è così versatile perché è disponibile una vasta gamma di diverse opzioni di imballaggio. Il cartone è facilmente prodotto in serie, ma può anche essere realizzato su misura per soddisfare esigenze specifiche e per trasportare e proteggere particolari articoli. Ma mentre il cartone è disponibile in diverse forme e dimensioni, ci sono tre tipi principali di imballaggi in cartone comunemente usati per la spedizione e lo stoccaggio industriale.

Questi sono le scatole di cartone a parete singola scatole di cartone a doppia parete Tamburi in fibra. Le scatole di cartone a parete singola sono l'opzione più economica, offrendo una buona dose di protezione, oltre ad essere leggere e versatili. Le scatole di cartone a doppia parete hanno due strati di cartone e, sebbene più costose e più pesanti, offrono un ulteriore livello di protezione.

Il cartone è un buon materiale da imballaggio?

Il cartone è un materiale eccellente per l'imballaggio. Mentre le scatole di cartone potrebbero sembrare fragili a prima vista, il cartone di alta qualità è forte, durevole e in grado di sopportare una quantità sorprendente di danni.

Versatile

Gli imballaggi in cartone sono meravigliosamente versatili e, come abbiamo già visto, hanno una fantastica gamma di usi. Il cartone può essere trasformato in scatole o fusti e può essere prodotto in quasi tutte le dimensioni. Il cartone può anche essere marchiato con loghi aziendali o utilizzato per fornire istruzioni o avvertimenti ai clienti. Gli imballaggi in cartone possono quindi diventare una parte essenziale del processo di marketing e branding di un'azienda.

Conveniente

Gli imballaggi in cartone sono innegabilmente convenienti. È una delle forme di imballaggio più economiche che puoi procurarti per la tua attività, in particolare se stai evadendo ordini all'ingrosso. Come ogni prodotto di imballaggio, però, non dovresti semplicemente scegliere l'opzione più economica. Scegli sempre imballaggi in cartone di qualità, anche se costa un po' di più - non vuoi che i tuoi clienti ricevano merci danneggiate o imballaggi scadenti.

Durevole

Gli imballaggi in cartone sono progettati per proteggere tutto ciò che è immagazzinato al loro interno e svolgono questo lavoro particolarmente bene. Le scatole di cartone sono costituite da due strati di cartone riempiti con cartone ondulato. Questo offre uno strato protettivo elastico che impedisce agli articoli di essere danneggiati. Le scatole di cartone possono essere graffiate, ammaccate, rovesciate e, in una certa misura, gli imballaggi in cartone sono anche impermeabili.

```
graph TD; A((IL CARTONE)) --- B((VERSATILE)); A --- C((CONVENIENTE)); A --- D((DUREVOLE));
```

VERSATILE

CONVENIENTE

IL CARTONE

DUREVOLE

SCATOLE

MATERIALE

AMBIENTE

PACCHI

RESISTENZA

ECONOMICO

RIUSO

CARTONE CARTA

GIOCI

Cartone

La materia prima della carta e del cartone è la cellulosa che è un materiale molto prezioso. La cellulosa viene acquistata da piante e alberi appositamente coltivati. Le ragioni principali per preferire carta e cartone per la produzione sono il processo facile, i vantaggi del trasporto a prezzi accessibili e la resistenza. Può essere prodotto un numero infinito di confezioni di cartone da vari cartoni in diverse qualità e quantità. La materia prima dei materiali a base di cartone è la carta. È anche facile trattare la carta come cartone. Tra le varie carte prodotte al giorno d'oggi, le carte da imballaggio sono prodotte in diverse forme. Uno dei metodi più economici nell'imballaggio sono gli imballaggi di carta e cartone. Grazie allo sviluppo tecnologico aumentato di recente, può essere prodotto cartone più solido, più sottile, più leggero ed economico con meno materia prima. La facilità di produzione e i vantaggi economici rendono i materiali di carta e cartone vantaggiosi nell'industria dell'imballaggio. Rispetto agli altri materiali di imballaggio, i prezzi di carta e cartone sono più convenienti. I nuovi design sono aree di applicazione degli imballaggi in cartone ampliato. Il cartone ondulato viene prodotto con due fogli di carta ondulata sostenuti l'uno dall'altro, e utilizzato alternativamente ai materiali in legno in aree diverse.

RICICLARE

Il cartone è riciclabile al 100%. Oltre l'80% dei cartoni in Turchia viene riciclato: questo è il miglior record di riciclaggio tra tutti i materiali di imballaggio.



RIUTILIZZABILE

Il cartone può essere riutilizzato facilmente di diversi tipi come spostare una casa, realizzare giochi come una torre o un castello per bambini o creare una baia per animali domestici.

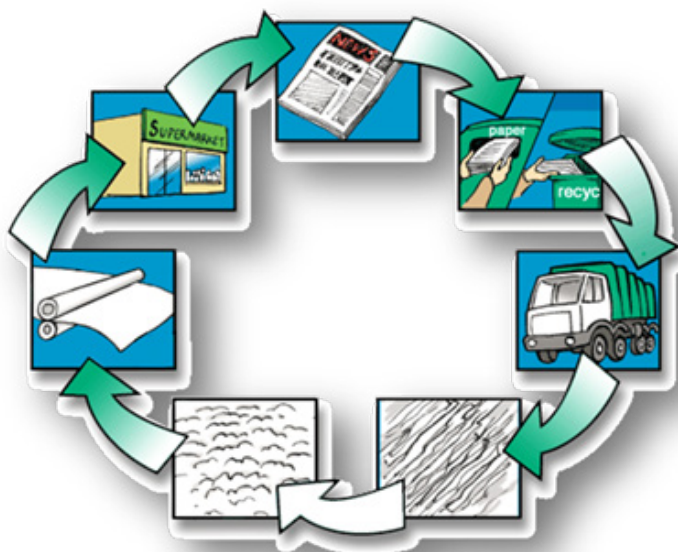


RINNOVABILE

Il cartone è un materiale da imballaggio rinnovabile poiché la carta utilizzata per la produzione del cartone è realizzata in legno che è fonte rinnovabile. Grazie alla gestione sostenibile delle foreste, il legno può essere prodotto a ciclo infinito.



***Riciclaggio di
imballaggi in
carta e
cartone***



Gli imballaggi in carta e cartone dovrebbero essere collocati in apposite scatole realizzate per i rifiuti di imballaggio che possiamo vedere in ogni strada. Queste scatole vengono utilizzate per raccogliere separatamente imballaggi di carta e cartone e vengono portate in impianti di riciclaggio autorizzati. Gli imballaggi in carta e cartone sono raggruppati per risparmiare spazio e facilitare la lavorazione presso gli impianti di riciclaggio e

vengono tritati per ridurre le dimensioni. Successivamente passano attraverso un processo di eliminazione secondaria. Dopo questo processo la carta viene spappolata. Dopo aver creato la polpa, la carta viene separata dall'inchiostro utilizzando aria e vari prodotti chimici sbiancanti. Durante questo processo alla polpa viene dato il colore desiderato. La polpa è pronta per la nuova carta dopo aver superato un processo di classificazione.

Tipi di *CARTONE*

Cartone Ondulato

Il cartone ondulato, a volte chiamato semplicemente ondulato, è un materiale da imballaggio robusto costituito da tre strati di carta kraft. Prende il nome dallo strato interno di carta ondulata, chiamato anche mezzo ondulato, che conferisce al cartone la sua forza. Durante la produzione

il foglio interno viene sottoposto al processo di ondulazione per creare scanalature o pieghe rigide nella carta. Il mezzo ondulato viene quindi incollato tra due fogli di carta kraft, che formano i rivestimenti esterni. Grazie alla struttura a tre strati, il cartone ondulato è molto più resistente del cartone normale.

Vantaggi delle scatole in cartone ondulato

Inseriti tra due pezzi di cartone, i flauti rigati di carta ondulata sono progettati per sostenere una grande quantità di peso. Non solo è vantaggioso ai fini della spedizione, ma svolge anche un ruolo importante nel sostenere il peso del cibo nelle scatole per pizza e nelle scatole da asporto in cartone ondulato. Questa costruzione di scanalatura in cartone svolge anche un ruolo fondamentale nella protezione degli oggetti durante il trasporto e nella prevenzione dei danni.

Gli archi curvi creati da questi flauti rendono le tavole durevoli e resistono alla pressione applicata da qualsiasi angolazione. Lo spazio vuoto situato tra i flauti e sotto gli archi fornisce anche ammortizzazione, oltre a isolamento in caso di variazioni estreme di temperatura.



Foglio a faccia singola

La tavola a faccia singola ha solo due strati, uno strato di rivestimento e uno strato ondulato. Non è resistente come gli altri tipi di cartone ondulato, ma viene spesso utilizzato all'interno delle scatole per aggiungere ulteriore ammortizzazione.

Ordine degli strati: Scanalatura, fodera

Usi: Imballaggio interno



Foglio a parete singola

Il pannello a parete singola è il tipo più comune di cartone ondulato. Se qualcuno sta parlando di cartone ondulato, molto probabilmente si riferisce a questo stile. È costituito da due rivestimenti esterni e uno strato intermedio di mezzo ondulato.

Ordine degli strati: Liner, scanalatura, fodera

Usi: Spedizione cartoni

***CARTONE
ONDULATO***

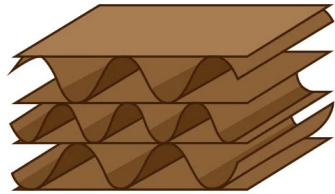
Tutto il *cartone ondulato* ha uno strato di *scanalatura ondulata* e almeno un rivestimento. *Fluting* e *liner* possono essere combinati in diversi strati per creare diversi tipi. Questi sono i tipi comuni di *cartone ondulato* utilizzati nell'*imballaggio* e nella *spedizione*.



Foglio a doppia parete

Il pannello a doppia parete ha due strati di scanalatura ondulata e tre fodere, rendendolo estremamente resistente.

Ordine degli strati: Liner, fluting, liner, fluting, liner
Usi: Cartoni industriali



Foglio a tripla parete

Tavola a tripla parete abbastanza robusta da poter essere utilizzata al posto delle casse di legno.
Tre strati di scanalature rendono questo cartone ondulato una scelta affidabile per la spedizione di prodotti chimici o articoli che richiedono una manipolazione speciale.

Ordine degli strati: Liner, fluting, liner, fluting, liner, liner, fluting
Usi: Casse di spedizione, contenitori chimici

Il riciclaggio è sicuramente il modo migliore per far cadere il cartone, tuttavia può essere completamente decomposto biologicamente, anche se viene sprecato fuori dall'area di riciclaggio. Il design strutturale di una scatola indica come competere efficacemente sul mercato e consegnare saldamente la merce al cliente. In questa fase il produttore dovrebbe sapere come il prodotto è fragile, che tipo di processo dovrebbe essere applicato ad esso, e la gestione del trasporto e dello stoccaggio e le condizioni meteorologiche buone e cattive per il prodotto. I test di utilizzo e durata devono essere applicati a tutti i tipi di cartone. Dopo aver generato la progettazione strutturale di una scatola, è pronta per le vendite, tuttavia è necessario prestare attenzione alle caratteristiche strutturali della scatola, alle spese di produzione e alla durata della produzione durante i prezzi. Tutti i prodotti che devono essere imballati con cartone ondulato devono essere imballati in modo tale da garantire la protezione, il trasporto e lo stoccaggio in modo sicuro e semplice. Esistono due tipi di cartone ed entrambi sono riciclabili. Oltre a vari rivestimenti che tali caratteristiche possono essere sviluppate come resistenza all'acqua, resistenza al grasso, qualità visiva, può essere utilizzato molti cartoni per produrre piccole scatole pieghevoli. Il colore del cartone può essere diversificato a seconda dell'area in cui viene utilizzato. Inoltre, il tipo di cartone dovrebbe soddisfare requisiti fondamentali come una corretta inchiostrazione, una superficie adeguata per una stampa di qualità, un adesivo adeguato e un montaggio corretto senza causare danni di screpolature, rughe o strappi durante la piegatura del cartone.



***Biologicamente
Decomponibile***

**Modi per *riutilizzare*
il cartone e perché
è *importante*.**



Nella nostra società attuale, la maggior parte delle persone usa molto cartone. Solo negli Stati Uniti producono e utilizzano circa 70 mila tonnellate di carta e cartone che vengono gettate via ogni anno. Questo numero sta crescendo solo con la pandemia poiché molte persone si sentono più a proprio agio nell'ordinare cose online piuttosto che uscire in pubblico e rischiare l'esposizione. La produzione di cartone contribuisce alla deforestazione in tutto il mondo, e quindi il riutilizzo e il riciclaggio sono di importanza sempre crescente nella società di oggi. Sebbene circa il 70% del cartone venga riciclato, c'è sempre spazio per la crescita della quantità di cartone riciclato e il cartone può essere facilmente riutilizzato per realizzare oggetti che vengono utilizzati ogni giorno.

Come viene riciclato il cartone?

Il cartone ha bisogno di una certa preparazione prima di poter essere riciclato. Il primo passo è ordinare le diverse tavole, distinguendo tra cartone e cartone ondulato. L'ordinamento è importante perché non tutti i tipi di cartone sono creati allo stesso modo. Una volta ordinato, il cartone può essere tritato in pezzi più piccoli che funzionano meglio nelle fasi successive del processo.

Il materiale tritato viene versato in grandi serbatoi e mescolato con acqua. Questo processo, abbattendo il cartone, è noto come spapolatura e ammorbidisce il cartone e inizia a trasformarlo in qualcosa che può essere utilizzato come materiale per nuovi prodotti.

Il cartone di scarto è raramente cartone al 100%. Quasi sempre viene mescolato con materiali estranei come nastro, graffette e imballaggi di plastica. I sistemi centrifughi vengono utilizzati per separare i vari materiali, in base al peso. I magneti aiutano anche a rimuovere oggetti metallici, per quanto piccoli. Solo dopo il filtraggio la polpa è adatta ad essere conservata per il tempo necessario per produrre nuovo cartone in futuro.

Quando è necessario per la produzione, la polpa viene nuovamente mescolata con acqua, pressata e mescolata. Questo processo aiuta a ottenere la giusta consistenza per l'uso più avanti. La durata di questa fase dipenderà dal tipo di cartone prodotto e dai materiali utilizzati. A questo punto, è possibile aggiungere sostanze chimiche per conferire alla miscela caratteristiche aggiuntive, come la resistenza all'acqua.

All'inizio di questa fase, la miscela può contenere fino al 90% di acqua, quindi deve essere trattata prima che possa trasformarsi in qualcosa di più utile. Una serie di tecniche può aiutare in questa fase, tra cui rulli a vuoto, nastri trasportatori vibranti e riscaldamento a vapore. In definitiva, premere il foglio attraverso i rulli aiuta a trasformare il foglio in qualcosa che inizia ad assomigliare alla carta. I rulli vengono anche utilizzati per aggiungere ulteriori strati al cartone, a seconda di quanto deve essere spesso.

Il risultato del processo sono enormi bobine di carta marrone, del peso di diverse tonnellate. Questi possono quindi essere tagliati a misura e stratificati per creare cartone più spesso. Nel caso del cartone ondulato, i fogli per le sezioni centrali vengono portati attraverso rotoli con denti piuttosto che superfici lisce, il che conferisce loro quella forma increspata e rigata, che continuerà a fornire ulteriore resistenza al tipo di cartone che usiamo per le nostre scatole. I processi di riciclaggio possono variare a seconda dell'impianto di riciclaggio e della cartiera, ma i passaggi fondamentali rimangono gli stessi: selezione, triturazione, polpolatura, filtraggio, essiccazione, pressatura e laminazione.

Methods of Reuse

È probabile che le scatole di e-commerce si stiano riversando e ti stai chiedendo cosa fare con tutte quelle scatole e-commerce dopo averle disimballate. Compriamo parecchie cose online, quindi abbiamo la nostra giusta dose di scatole di cartone che arrivano alla nostra porta di casa. Mentre non finiscono mai nella nostra spazzatura, raramente finiscono nel nostro cestino. I bambini sanno fin dalla tenera età che una scatola di cartone è una cosa magica. Da adulti, le scatole di cartone hanno così tanto potenziale che abbiamo bisogno di canalizzare il bambino interiore in noi e mettere a frutto tutte le nostre scatole di cartone.

Amazon Boxes Around The Equator				
	Varying Average Amazon Transaction Amount			
Online Sales in 2019 (in millions)	141,247	141,247	141,247	141,247
% of Sales Shipped in Boxes	85%	85%	85%	85%
Sales \$\$ Shipped in Boxes in 2019 (in millions)	120,060	120,060	120,060	120,060
Average Transaction Amount	50	75	50	75
# of Sales Transactions (in millions)	2,401	1,601	2,401	1,601
% of Packages with box inside a box	10%	10%	15%	15%
Total Corrugated Boxes / Year (in millions)	2,881	1,921	3,122	2,081
Height of a Broken Down Box	0.50	0.50	0.50	0.50
Inches of Boxes	1,440,719,400	960,479,600	1,560,779,350	1,040,519,567
Inches Per Mile	63,360	63,360	63,360	63,360
Miles of Boxes	22,739	15,159	24,634	16,422
Distance Around the Earth (miles)	24,901	24,901	24,901	24,901
% of Earth's Equator Covered	91%	61%	99%	66%

*honestlymodern.com



Infatti, abbiamo generato 33,2 milioni di tonnellate di scatole di cartone ondulato, secondo gli ultimi dati dell'Agenzia per la protezione ambientale del 2018. Quasi il 96,5% di queste scatole è stato riciclato, mentre il restante 3,5% è stato bruciato o inviato in discarica. Non è troppo squallido, in particolare se confrontato con il tasso di riciclaggio complessivo di un piuttosto triste 23,6%. Tuttavia, il riciclaggio non è davvero l'opzione migliore. Ci vogliono ancora molti alberi vergini per fare 33 milioni di tonnellate di scatole, anche se gran parte di esse include materiale riciclato. Il riciclaggio richiede anche una notevole quantità di energia per il trasporto e la lavorazione.

**Riutilizzare *scatole*
di *cartone* diverse
dal *riciclaggio***



Riutilizza il cartone come antipasto

Pieno di carbonio e non contaminato da molte altre sostanze chimiche, il cartone ondulato generico può servire a molti scopi per un giardino. Crea un ottimo antipasto per nuovi letti, aiuta a ridurre le erbacce e può aiutare a proteggere le piante deboli dagli elementi, tra molti altri usi.

Il carbonio si combina con l'azoto nella sporcizia per creare un terreno sano e ricco di sostanze nutritive in cui le piante possono prosperare. Assicurati di rimuovere adesivi e nastro adesivo prima di posare il cartone nel tuo giardino. Gli adesivi e il nastro adesivo non si decompongono e alimentano il terreno come il cartone ondulato. Il cartone può fare grandi passerelle nel tuo giardino o essere usato più ampiamente per impedire la crescita delle erbacce.



Usa il cartone come fornitura artistica

I mestieri realizzati con cartone riproposto sono infiniti. Ci sono così tanti modi in cui bambini e adulti possono riutilizzare il cartone come materiale artistico. Spesso dico loro di “farcela” quando chiedono qualcosa di nuovo, e il cartone è uno dei loro materiali preferiti per la creazione. È difficile discutere contro questo puro desiderio di creatività, quindi una scorta di scatole di cartone rotte nell'armadio che vengono in soccorso ogni volta che un progetto artistico deve essere fatto.

Riutilizza il cartone come giocattolo

Potrebbe essere un cliché, ma c'è una buona ragione per cui tutti scherziamo sul fatto che i bambini amano una scatola più del regalo che è arrivato nella scatola. Le scatole di cartone sono così divertenti. Questi sono i migliori giocattoli e stimolano la creatività. Se non sei sicuro di come usare una scatola di cartone, regalala a un bambino e scommetto che la sua immaginazione si scatenerà. Ad esempio, i ragazzi adoravano realizzare questi caschi da calcio di cartone. Hanno trascorso circa un'ora a fare caschi, con un po' di aiuto da parte mia. Hanno suonato con loro diverse volte nel corso di alcune settimane, e poi abbiamo riciclato e compostato i pezzi.



04

CARDBOARD GAMES

Come si evoluto cardboard games

Casi Studio

Analisi Critica

Come si evoluto cardboard e carboard games ?

Le scatole di cartone, quei tormentoni indispensabili che trasportano, conservano i nostri beni più preziosi sono un'invenzione relativamente moderna. È difficile da credere, ma la scatola di cartone esiste solo da circa 200 anni, e gli attuali cartoni ondulati che conosciamo oggi, che trasportano le nostre merci e trovano la strada per la nostra porta di casa, sono in circolazione solo da circa 150 anni.

La storia umana e i giochi sono inestricabilmente intrecciati. Prove inconfutabili risuonano nel corso dei secoli che il divertimento e i giochi non sono attività frivole di per sé, ma ci vengono naturali come parti essenziali dell'essere vivi. Quando comprendi l'evoluzione dei giochi, puoi iniziare a fare scelte intelligenti su quali elementi dei giochi potresti voler includere nei tuoi progetti di ludicizzazione.

In realtà non esiste una categoria per i giochi fatti di cartone, ma ci sono molti giochi la cui materia prima è il cartone. Alcuni dei giochi più famosi sono quelli di monopolio, la cui storia risale al 1800.

Secondo la mia ricerca, i giochi realizzati con il cartone negli ultimi 10 anni sono stati generalmente realizzati in modo fai-da-te. Ne vedremo alcuni al caso studio.



***Cardboard* Games**

**CARDBOARD
GAMES
*CASI STUDIO***

Cardboard Easel, ArtBar Barbara Rucci 2015

Permetti a tuo figlio di dipingere splendidi paesaggi o semplicemente di colorare macchie su carta. Realizzare questo semplice design triangolare sarà metà del divertimento, ed è un ottimo modo per riciclare tutte le scatole di spedizione in giro.



Table Top Hockey, RonyesTech 2020

Questo primo gioco è un buon gioco di cartone da giocare con un partner. Scegli il tuo colore e gioca a hockey da tavolo fatto in casa. L'uso di un foglio di cartone e l'incorniciatura rendono questo tabellone di gioco semplice da realizzare. Imposta un limite di tempo di 5 minuti e cerca di segnare più punti dell'altro giocatore.



Marble Labyrinth, FrugalFun4Boys 2015

Questo gioco di cartone è una sfida cerebrale. Pianificare e progettare un labirinto di cartone, quindi cercare di risolverlo darà un bel senso di realizzazione e terrà i bambini occupati per ore. Impostare un limite di tempo di 5 minuti e vedere chi ce la fa schivando una biglia intorno ai buchi.



Tube Toys, Oscar Diaz 2012

Ogni giocattolo a tubo viene fornito con componenti come adesivi e ruote all'interno di un tubo di cartone che diventa il corpo dell'auto, dell'autopompa, del treno o del trattore, con fessure pretagliate per un facile montaggio. Solo la striscia di carta intorno all'esterno viene scartata e tutti i componenti sono riciclati o riciclabili.



Yard Scrabble, Lark 2013

Usando grandi pezzi di cartone tagliati in quadrati e disegna lettere in grassetto su di essi per creare un gioco fatto in casa di grandi stampe per far giocare i bambini all'aperto. Nei negozi, i set di lettere per i giochi all'aperto costano \$ 5 o più. Usare le scatole di spedizione che sono già nel seminterrato e crea il tuo gioco.



Catch the Ball, Crayola 2018

Un classico gioco portatile, Catch the Ball è un gioco facile che insegnerà la perseveranza. Per avere successo con Catch the Ball, devi provare ed errore a diverse velocità e sollevamenti per guidare la palla nella buca.



Cardboard Furnitures, Tsuchino 2018

L'inventiva collezione di giocattoli e mobili di cartone giocosi di Tsuchinoco. Con sede in Giappone, l'azienda di design di Tsuchinoco ha progettato diversi design divertenti realizzati in robusto cartone ondulato che possono incastrarsi come pezzi di puzzle per costruire sedute funzionali, contenitori e giocattoli.



Arch Modelling System, 3DuxDesign 2022

Il premiato sistema di modellazione architettonica 3DuxDesign offre uno strumento coinvolgente e pratico che fonde arte, design e gioco creativo con l'apprendimento STEM. La piattaforma di apprendimento basata su progetti attinge da una comunità di leader di pensiero in diversi campi in tutto il mondo, tutti impegnati a sfidare la prossima generazione a utilizzare la propria immaginazione, abilità e tecnologia moderna mentre progettano soluzioni ai problemi del mondo reale.



Bowling Game, Drool'd 2018

Realizzato in cartone riciclato, questo gioco di bowling è tagliato al laser che garantisce una vestibilità precisa, un facile montaggio a fessura e ore di divertimento. La modalità del gioco è uguale al game reale.



Google VR Viewer, Google 2015

Un visore di cartone di Google è un modo semplice e accessibile per visualizzare contenuti di realtà virtuale (VR). Funziona come un visualizzatore di cartone pieghevole e pop-up che puoi utilizzare con il tuo telefono cellulare per guardare contenuti VR.



Finger Twister, Twister 2019

Ruotare la tavola spinner a turni. La freccia indica le dita designate e ci mette il dito dentro. L'ultimo giocatore rimasto nel gioco è il vincitore. La mobilità è la chiave del divertimento questo gioco può essere tirato fuori sempre e ovunque per un intenso giro di Twister. Stato creato dal cartone tutti parti del gioco.



Dreamball, Unplug Design 2009

Lo studio di design di Seoul Unplug Design ha progettato un pacchetto di aiuti che può essere trasformato in un pallone da calcio dai bambini nei paesi in via di sviluppo. Chiamato Dreamball, l'oggetto è costituito da un contenitore cilindrico per la consegna di pacchi di aiuti, che i bambini possono rotolare dove sarà necessario invece di doverlo trasportare.



CAPITOLO 4 - CARDBOARD GAMES

UNO , Merle Robbins 1971

Il mazzo è composto da 108 carte: quattro ciascuna di “Wild” e “Wild Draw Four”, e 25 ciascuna di quattro colori (rosso, giallo, verde, blu). Ogni colore è composto da uno zero, due ciascuno da 1 a 9 e due ciascuno di “Salta”, “Disegna due” e “Inverti”. Questi ultimi tre tipi sono noti come “carte azione”. Per ogni mano, un mazziniere è determinato facendo pescare casualmente una carta dal mazzo a ciascun giocatore.



Foldable Stand, Arcade Bracket 2020

Esprimi la tua creatività personalizzando i progetti in cartone con il tuo colore, adesivi, vernice. Semplicemente divertiti a realizzare creazioni di cartone fai da te. Usa kit di cartone pretagliato per costruire il tuo supporto. Dai loro vita con la tecnologia del sistema Nintendo Switch per giocare e scoprire la magia dietro come funziona.



Pig 4D Puzzle , Flats 2006

FLATS “Butan” è un kit di montaggio con motivo suino. Il corpo del maiale è composto da 52 parti e chiunque può facilmente assemblarlo senza usare forbici o colla. Disponibile in 6 colori. Si prega di godere della modellazione dettagliata e delle variazioni di colore di FLATS.



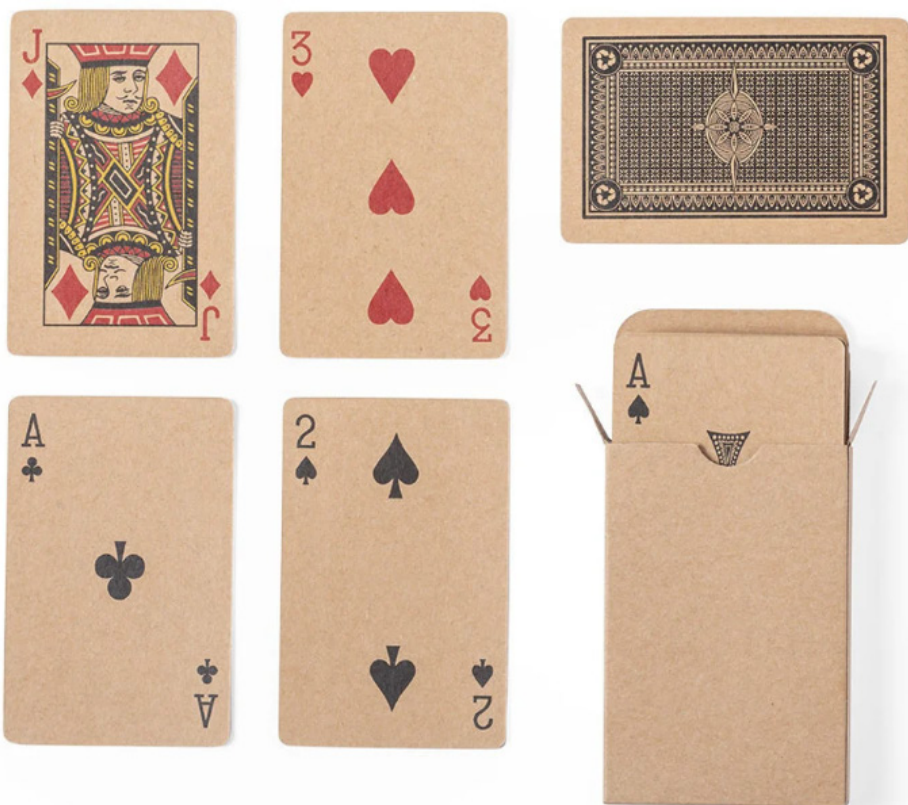
Castle For Animals, Jakes Farm Yard 2016

Questa costruzione unica in cartone viene fornita in confezione piatta e richiede meno di 10 minuti per l'assemblaggio. Il castello di cartone è disponibile in 3 sezioni che possono essere inserite in posizione o utilizzate da sole per il divertimento del tuo animale. Realizzato in cartone spesso 6,8 mm, perfetto per graffiare e giocare in modo ruvido. Questo cartone ecologico può essere riciclato dopo l'uso.



Recycled Cardboard Playing Cards, Unknown

Goditi una serata divertente con le nostre carte da gioco tradizionali completamente riciclate. Questo è il tuo mazzo standard di 54 carte, ma con una svolta. Realizzato con materiali riciclati, questo set ti ricorderà che stai aiutando il pianeta con il suo logo di riciclaggio discreto sul retro di ogni carta.



CAPITOLO 4 - CARDBOARD GAMES

EXPECTED CARD GAME , Includi 2019

Scopri l'essenziale e atteso del tuo nuovo luogo, biblioteca, ristorante, struttura culturale o qualsiasi luogo pubblico in cui le persone dovrebbero sentirsi benvenute. Torna alle origini e fallo bene con questo divertente e semplice gioco di carte. Gioca con la tua squadra o usalo come un semplice strumento di indagine dell'utente per costruire una solida base.



CAPITOLO 4 - CARDBOARD GAMES

Dude With Game, Dudewithsign 2020

Questo gioco si basa sull'icona di Internet che ha più da dire in assoluto, Dude With Sign. Questo gioco è stato creato per età 17+. Cosa c'è dentro: 300 carte Dare, 50 carte jolly, 2 marcatori, 1 moneta Dude, 1 pezzo di cartone per giocare e istruzioni. Capovolgi il gettone sul cartone e lascia che il destino decida il tuo azzardo. Questo gioco può essere giocato con qualsiasi grande pezzo di cartone, come una scatola di pizza o il pacchetto del tuo coinquilino.



Jenga XXL Cardboard , Jenga 2018

L'attesa si sviluppa verso un climax fragoroso. Edge-Of-Your-Seat Fun in un modo imprevedibile e gigantesco eccitante. Una prospettiva completamente nuova su... Quanto in alto puoi andare? La suspense aumenta man mano che la torre diventa più alta. Facile da rimettere nella scatola per lo stoccaggio e il trasporto.



Mini Basketball Game, Crayola X Adidas 2020

Trasforma la scatola da scarpe adidas Donovan Mitchell D.O.N. Issue #2 x Crayola in una partita di basket.



Noir&Black Chess , Londji 2019

Questo set di scacchi meravigliosamente originale, di Londji, è un approccio rinfrescante al gioco da tavolo che prende in giro il cervello. Splendidamente realizzato in cartone riciclato e presentato totalmente piatto, questo set di scacchi elegante e unico comprende una coinvolgente sfida di riscaldamento per catturare l'attenzione del tuo bambino.



Cardboard Football Table, KickPack 2016

Il biliardino in cartone unico ha le dimensioni originali di un biliardino da pub. Le parti necessarie per il montaggio sono fornite in una custodia di cartone compatta e salvaspazio. Le singole parti vengono piegate e assemblate in pochi minuti con semplici movimenti. Anche la custodia di cartone viene lavorata in modo che non rimangano “ritagli”. La costruzione è molto semplice e funziona senza incollaggi o viti. Non sono necessari strumenti aggiuntivi.



Neon Ball Roller Game, Unknown

Porta la gioia di rotolare la palla a casa, in ufficio o in classe. Caratterizzato da colori vivaci al neon, questo gioco sarebbe un'attività divertente per feste di compleanno e altri eventi, o semplicemente tenerlo in giro per l'intrattenimento quotidiano. 5 pezzi per set con quattro sfere di plastica. È richiesto un montaggio semplice.

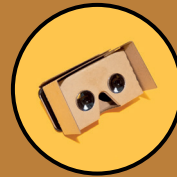


World Micropuzzle, Londji 2017

Il grande pianeta blu nasconde molti segreti. Con questo puzzle di una mappa del mondo viaggeremo in tutto il mondo e scopriremo molte delle sue meraviglie. Tutti parti stato fatto dal cartone riciclato.

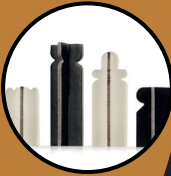


DURABILITA

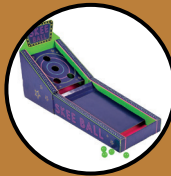


Creare una diagramma e aiutato a trovare le base del progetto. Ho cercato 25 casi studio e ho diviso a 3 parti come educazione, socialita e durabilita. Cartone e una materiale durevole ma non come un metallo. Per questo motivo ho diviso i proddotti piu durevoli tra loro. Il mio secondo obietivo e la educazione. Perche l'idea e sviluppare un prodotto che migliorasse l'eduzacione dei bambini divertendosi. Il terzo e la socialita. Per i bambini che ha +8 anni la cosa piu importante e socialita. Per questo motivo il progetto deve essere adettato a piu giocatori in stesso tempo.

SOCIALITA



EDUCATIVO

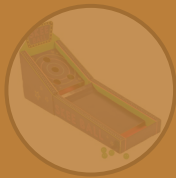


DURABILITÀ



IL PROGETTO

SOCIALITA



EDUCATIVO

Analisi *Critica*

Analisi di Casi Studio

Ho visto che i giochi in cartone negli ultimi anni sono evoluti sul concetto di sostenibilità per l'utilizzo fortissimo. I giochi cartone hanno una utenza come fra età 8 e 18. Però allo stesso tempo vengono in primo piano la educazione, la durabilità e la socialità. Questo 25 casi studio ha aiutato a trovare un principio per il mio progetto. Il principio è unire questi tutti aspetti funzionali con un gioco unico. Il progetto è stato pensato per i bambini dagli 8 anni in su. Ho fatto la ricerca di caso studio sulla base di questo criterio. Sebbene il materiale principale sia il cartone nella maggior parte dei progetti, ho visto che alcuni di essi hanno materiali aggiuntivi diversi, ad esempio parti aggiuntive in plastica. Il mio obiettivo è quello di creare un prodotto che sia completamente realizzato da un unico cartone. Perché è molto vantaggioso utilizzare un unico materiale sia per la produzione che per il riciclo. Uno dei nostri obiettivi è mantenerlo il più piccolo possibile nelle dimensioni e renderlo adatto alla spedizione. Questi verranno illustrati in dettaglio nella sezione Concept e Progetto.

05

PROGETTO

Concept

Progetto di Massima

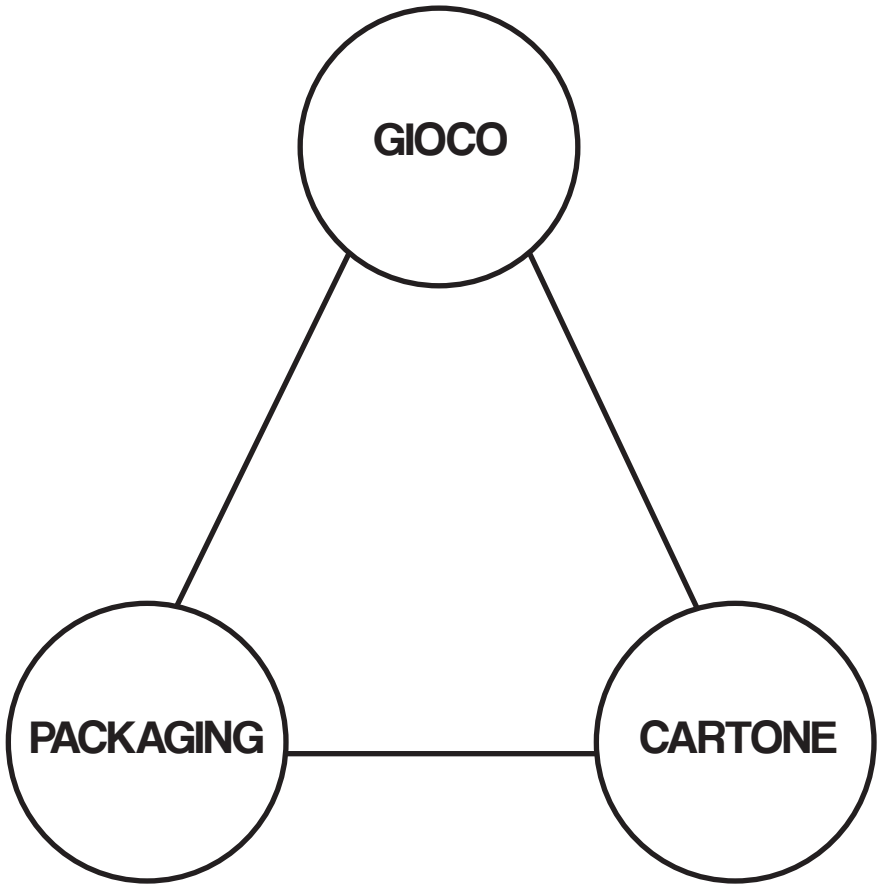
Sviluppo di progetto

Grafica / Prodotto

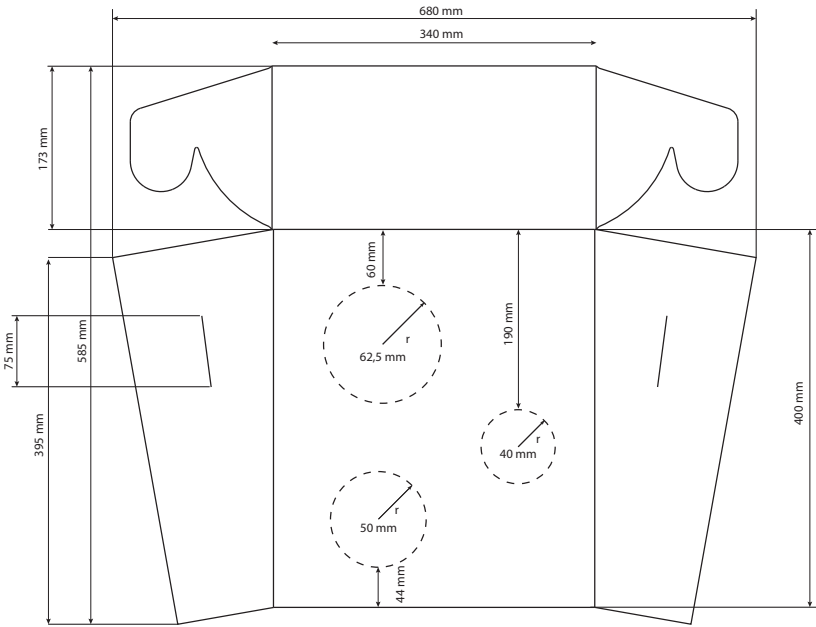
Concept

Quando si ha necessita di progettare un oggetto attualmente si agisce al prodotto da realizzare. Le ricerche che vengono strutturate nella fase preprogettuale si indirizzano verso l'individuazione di azioni svolte a risolvere la definizione di un progetto. Queste azioni, quindi, porteranno alla realizzazione di un concept idoneo per essere portato as una fase esecutiva. Il concept è l'idea alla base di un progetto necessaria a definire gli elementi fondamentali dello stesso. Ogni concept è costituito da una serie di linee guida emergenti dall'analisi dello scenario che rappresenta il sistema di valori fondamentali da perseguire nella messa a punti del progetto. In questa analisi sono stati definiti alcuni possibili atteggiamenti di progetto ovvero delle line guida che mettono in evidenza i punti emergenti dalle suggestioni citate nel paragrafo precedente.

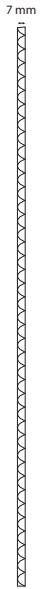
Il progetto è costituito solo dal cartone ondulato. Gli oggetti aggiuntivi tipo la palla è sempre dal cartone. Questo si crea un sollievo nel produzione del prodotto. Perchè abbiamo creato questo gioco con azienda Unipak e con l'aiuto dei macchinari di cartone.



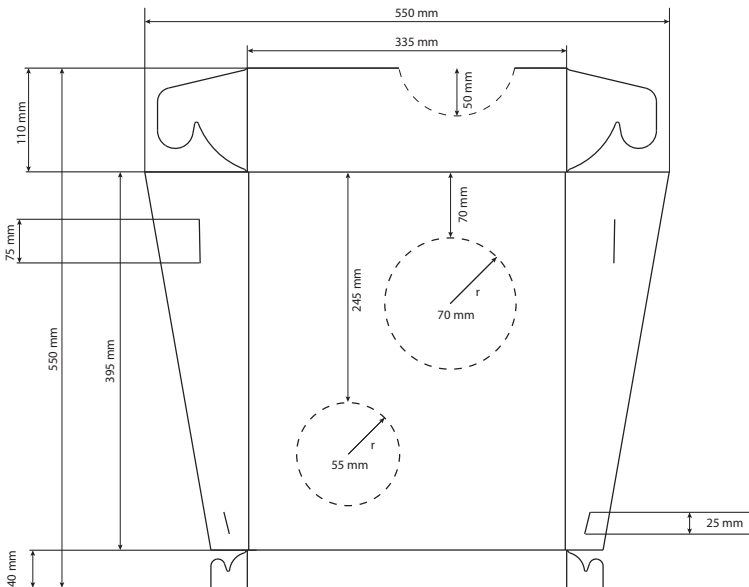
PROIEZIONI ORTOGONALI
SCALA 1:10



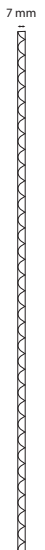
VISTA SUPERIORE



VISTA LATERALE



VISTA SUPERIORE

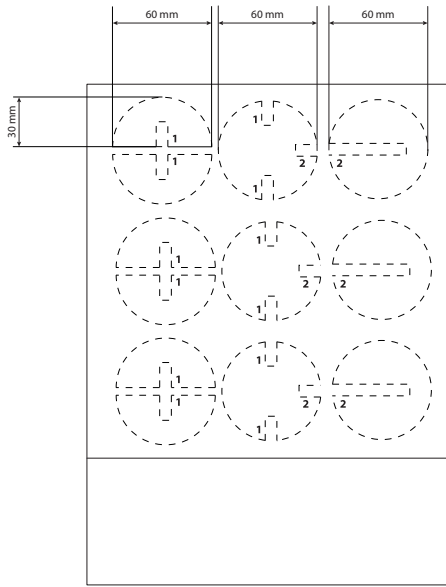


VISTA LATERALE

Progetto di Massima

Gioco di società e relativo sistema packaging

SCALA 1:5

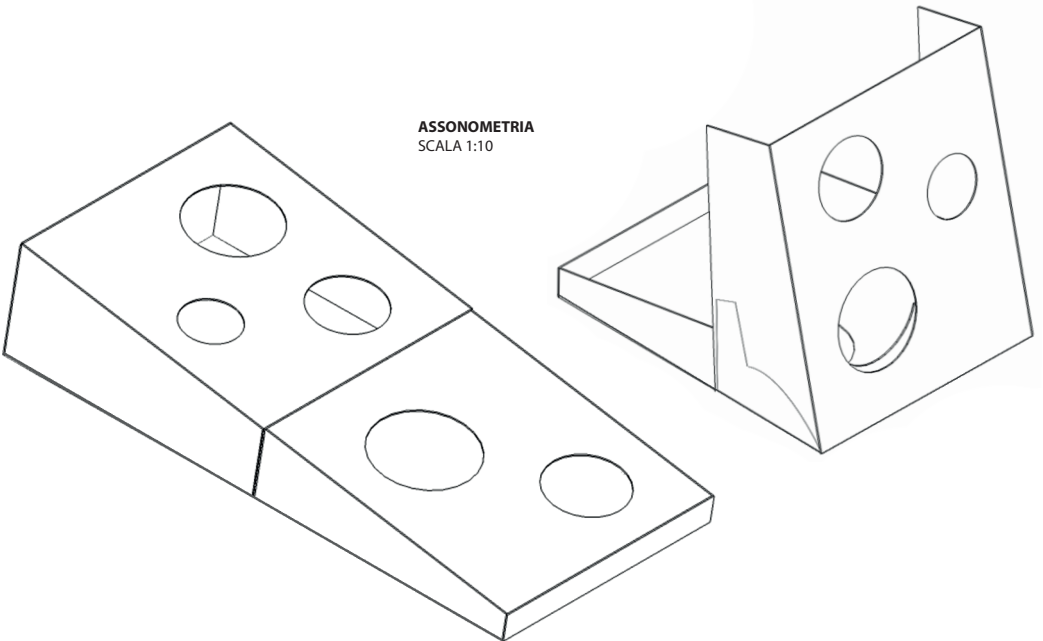


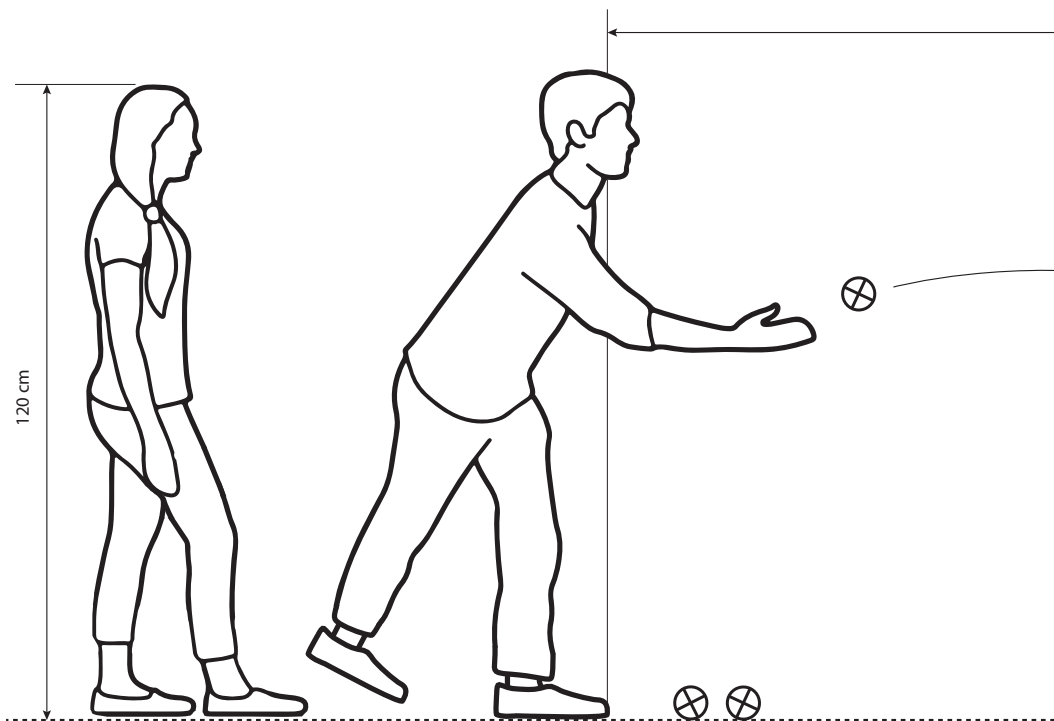
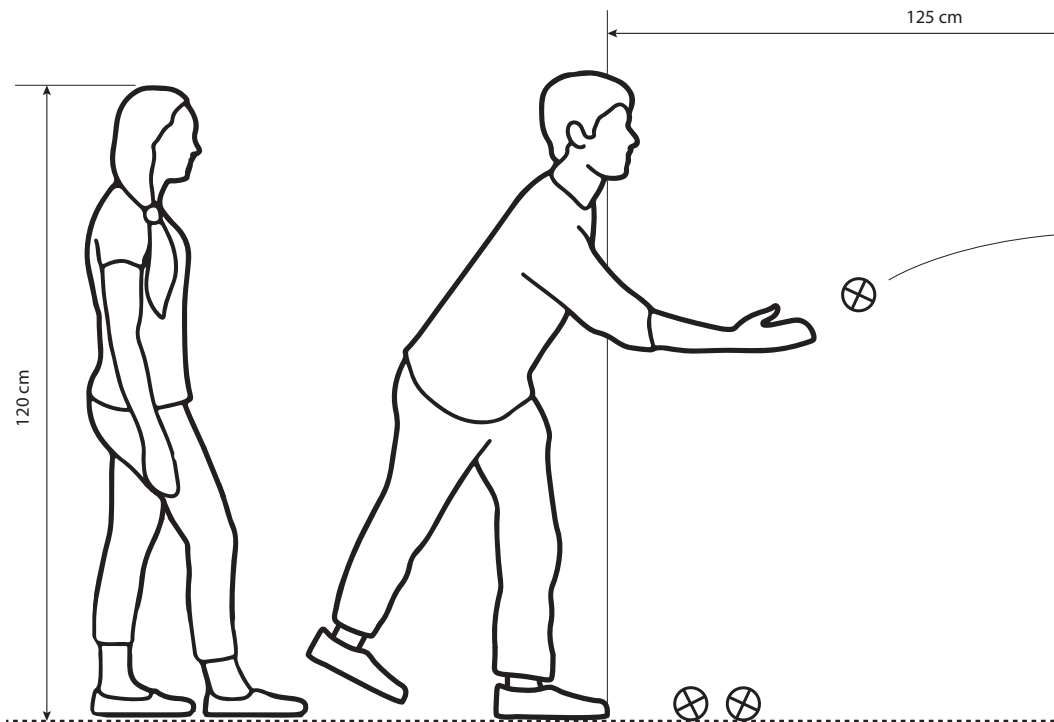
VISTA SUPERIORE



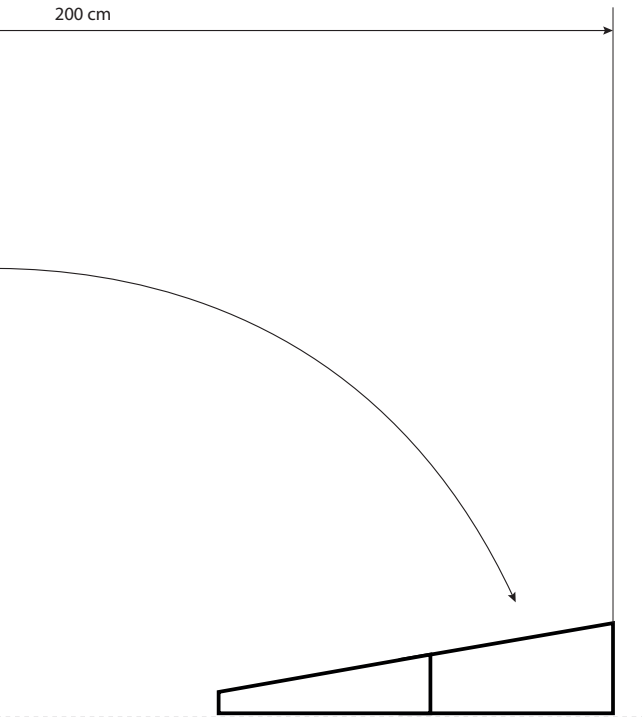
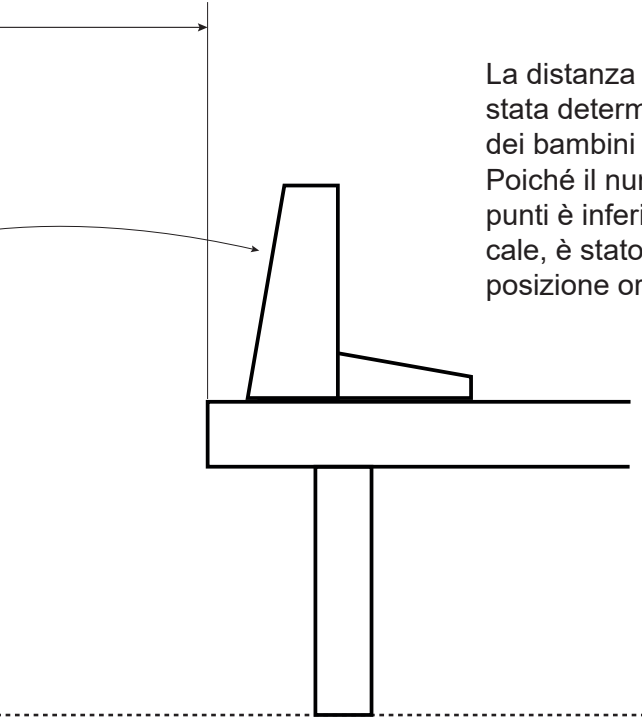
VISTA LATERALE

ASSONOMETRIA
SCALA 1:10

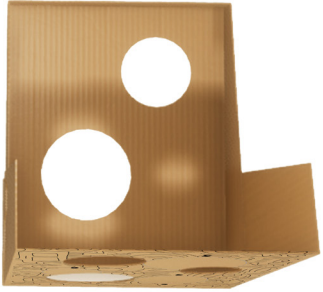




La distanza tra l'oggetto e il giocatore è stata determinata in base all'altezza media dei bambini di età compresa tra 8 e 15 anni. Poiché il numero di buche per segnare punti è inferiore sotto forma di gioco verticale, è stato portato più vicino rispetto alla posizione orizzontale.















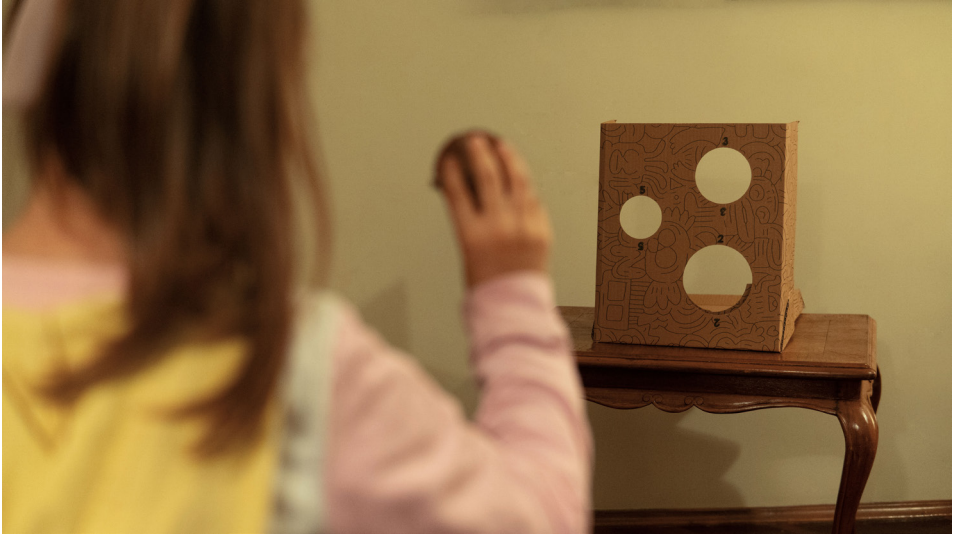












06

BIBLOGRAFIA

<https://www.ronyestech.com/2020/05/how-to-make-parent-child-game-player.html>

<https://www.artbarblog.com/diy-cardboard-easel/>

<https://www.sheknows.com/parenting/articles/967135/diy-collapsible-cardboard-playhouse/>

<https://frugalfun4boys.com/how-to-make-a-cardboard-box-marble-labyrinth-game/>

<https://web.archive.org/web/20180119183433/http://myfabland.com/sprinkles-of-imagination/articles/make-me-diy-cardboard-ring-toss-game-for-summer-garden-fun>

<https://www.bobvila.com/slideshow/9-backyard-games-to-make-and-play-this-summer-49037>

<https://www.bobvila.com/slideshow/9-backyard-games-to-make-and-play-this-summer-49037>

<https://busytoddler.com/box-road/>

<https://www.crayola.com/crafts/catch-the-ball-game-craft/>

<https://www.dezeen.com/2012/02/17/tube-toys-by-oscar-diaz/>

<https://i.pinimg.com/564x/ff/3f/53/ff3f538e3da8439d002aaf91dd3ff06c.jpg>

<https://www.redtedart.com/easy-cardboard-animal-toys/>

<https://www.hellowonderful.co/post/cardboard-furniture-and-toys-for-kids-from-tsuchinoco/>

<https://www.3duxdesign.com/>

shorturl.at/BCOY9

<https://www.theguardian.com/world/2016/apr/27/how-to-get-hold-of-a-google-cardboard-viewer>

<https://droold.com/a-bowling-game-made-of-cardboard/>

<https://www.newegg.com/p/3B3-0001-00061>

<https://jengagiant.com/jenga-xxl-gigantic-cardboard-edition-game/>

<https://www.crayola.com/crafts/adidas-x-crayola-mini-basketball-game-craft/>

<https://www.hamiltonhut.com/products/chess-noir-black?variant=19909572460608>

<https://www.howlifeunfolds.com/packaging-innovation/brief-history-indispensable-and-ingenuous-cardboard-box#:~:text=The%20first%20documented%20reference%20to,Treverton%20%26%20Son.>

<https://itppackaging.com/why-is-cardboard-used-for-packaging>

<https://www.interaction-design.org/literature/article/a-brief-history-of-gamesww>

<https://www.unipak.com.tr/>

https://tr.wikipedia.org/wiki/Karton_kutu

<https://morpack.com/2022/03/21/karton-kutu-imalati-ve-kullanim-alanlari-hakkinda-her-sey/>

<https://ambalaj.org.tr/tr/ambalaj-ve-cevre-kagit-ve-karton-ambalajlar>

<https://www.milimmatbaa.com/karton-kutu-nasil-uretilir>

<https://www.etasimacilik.com/blog/lojistikte-paketleme-nedir>